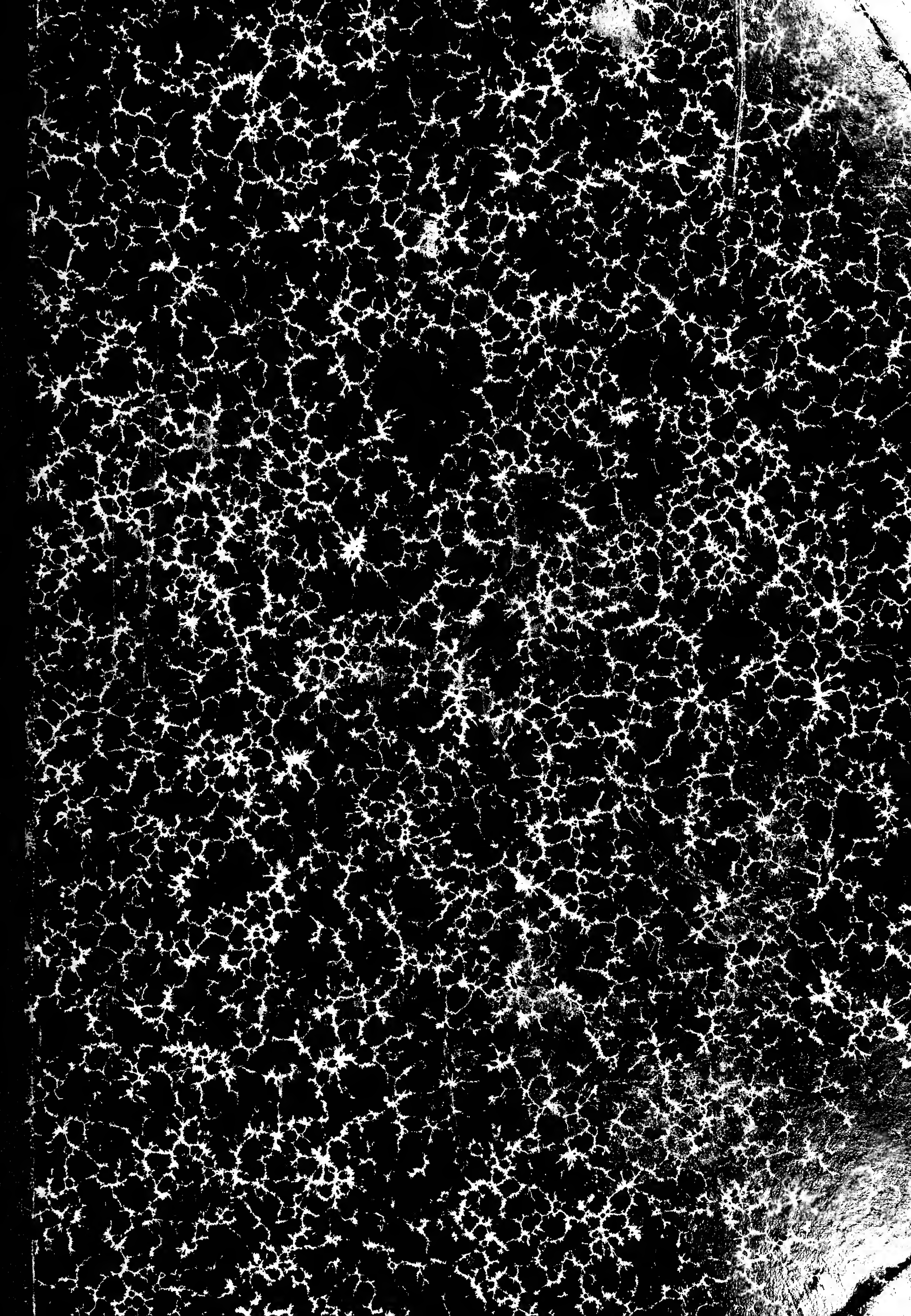


UNIVERSITY OF ILLINOIS
LIBRARY

Class 506
Book SAIP
Volume Ser.8,v.3

F 11-20M

ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ

ПО

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.

ТОМЪ III.

(СЪ 20 ТАБЛИЦАМИ И 62 КАРТАМИ).

MÉMOIRES

DE

L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES

DE

ST.-PÉTERSBOURG.

CLASSE DES SCIENCES PHYSIQUES ET MATHÉMATIQUES.

VIIIe SÉRIE.

TOME III.

(AVEC 20 PLANCHES ET 62 CARTES).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у комиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:

И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
М. В. Клюкина въ Москвѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:

J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et C. Ricker à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
M. Klukine à Moscou,
N. Kymmel à Riga,
N. Ogobline à St.-Pétersbourg et Kief,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 17 р. 80 к. = Prix: 44 Mk.

506
ЗАI
Зег, 8, 5, 3

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи наукъ.
Сентябрь 1896 г. Непремѣнный секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 линія, № 12.

СОДЕРЖАНІЕ III ТОМА.— TABLE DES MATIÈRES DU TOME III.

185383

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

MÉMOIRES

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.

VIII SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.	CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Томъ III. № 1.	**Volume III. № 1.**

НОВЫЯ

МНОГОЛѢТНІЯ И ПЯТИЛѢТНІЯ СРЕДНІЯ

КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВЪ И ЧИСЛА ДНЕЙ СЪ ОСАДКАМИ

для

РОССІЙСКОЙ ИМПЕРІИ.

ИЗДАННЫЯ ПОДЪ РЕДАКЦІЕЮ

Г. Вильда,

Директора Главной Физической Обсерваторіи.

(*Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 22 февраля 1895*).



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1895. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у коммиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и **К. Л. Риккера** въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et **C. Ricker** à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 4 р. 40 к. — Prix: 11 Mrk.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Октябрь 1895. Непремѣнный секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ*.

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ (ВАС. ОСТР., 9 Л., Д. 12).

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ВВЕДЕНІЕ.

Въ настоящемъ изданіи напечатаны многолѣтнія и пятилѣтнія выводы изъ наблюденій надъ осадками для всѣхъ станцій въ Россійской Имперіи, наблюденія которыхъ до 1883 г. были опубликованы въ моемъ сочиненіи «Объ осадкахъ въ Россійской Имперіи», а съ 1883 г. и до 1891 г. (которымъ заканчиваются вычисленія) въ Лѣтописяхъ Главной Физической Обсерваторіи.

Въ этомъ изданіи, которое служитъ нѣкоторымъ образомъ дополненіемъ къ моему вышеупомянутому труду, сопоставлены выводы изъ наблюденій всего 1413 станцій, изъ которыхъ 450 уже вошли въ мой трудъ, а 963 новыя станціи.

Вычисленные нами выводы сгруппированы въ 4 таблицахъ.

Въ таблицѣ I (стр. 2—57) помѣщены многолѣтнія среднія количества осадковъ. Станціи какъ въ этой, такъ и въ прочихъ таблицахъ сопоставлены по губерніямъ въ томъ порядкѣ, въ которомъ онѣ слѣдуютъ въ каталогѣ Р. Р. Бергмана. Станціи снабжены послѣдовательными нумерами. Эти нумера поставлены во второй графѣ (новый №). Въ первой графѣ (старый №) поставлены нумера, подъ которыми станціи приведены въ моемъ сочиненіи. Затѣмъ указаны координаты станцій по каталогу г. Бергмана, если въ послѣднихъ томахъ лѣтописей онѣ не были исправлены. Въ 5-ой графѣ помѣщена высота станцій, если только имѣлась возможность ее опредѣлить. Впрочемъ, многія изъ помѣщенныхъ здѣсь высотъ, особенно для селеній и деревень, нельзя считать достаточно точными, такъ какъ онѣ опредѣлены по картамъ высотъ лишь болѣе или менѣе приблизительно.

Въ послѣднихъ двухъ графахъ даны число лѣтъ наблюденій и годы наблюденій.

Въ таблицѣ II (стр. 60—113) сопоставлены многолѣтнія среднія числа дней съ осадками и съ снѣгомъ.

Относительно этой таблицы слѣдуетъ замѣтить, что наблюдательный періодъ, на основаніи котораго вычислены данныя таблицы II, не всегда совпадалъ съ періодомъ, указаннымъ въ таблицѣ I. Въ прежніе годы иногда случалось, что записывались лишь дни съ осадками, безъ измѣренія количества осадковъ, а иногда, въ болѣе рѣдкихъ случаяхъ,

опредѣлялась сумма осадковъ за нѣсколько дней вмѣстѣ, почему нельзя было опредѣлить числа дней съ осадками. Въ моемъ названномъ трудѣ указаны эти случаи и сообщено какъ мы при этомъ поступали, чтобы получить наиболѣе достовѣрныя данныя. Такъ какъ въ таблицѣ II не приведены годы наблюденій, то мы помѣщаемъ здѣсь два списка станцій, именно списокъ *A.*, гдѣ сопоставлены станціи, для которыхъ годы наблюденій количества осадковъ и годы наблюденій числа дней съ осадками отчасти не совпадаютъ, и списокъ *B.*, для станцій, на которыхъ годы наблюденій были въ обоихъ случаяхъ одинаковы, и только продолжительность всего наблюдательнаго періода была различна. Въ спискѣ *A.* указаны для каждой приведенной станціи годы наблюденій и число лѣтъ наблюденій относительно числа дней съ осадками, въ спискѣ-же *B.* сообщена лишь продолжительность наблюденій.

A.

№ 16. Архангельскъ 1833—80; 1883—91 (56 л. 10 м.).
» 25. Гогландскій маякъ 1865—91 (26 л. 11 м.).
» 49. Великій Устюгъ 1891 (3 м.).
» 59. Вологодская ферма 1847—55 (8 л. 6 м.).
» 67. Ревель I. 1842—65; 1870—91 (45 л. 1 м.).
» 71. Балтійскій портъ 1839—1884 (45 л. 11 м.).
» 78. Гапсаль 1883—89; 1891 (6 л. 5 м.).
» 112. Усть-Двинскъ, маякъ 1890—91 (2 г.).
» 119. Виндава 1870—91 (21 г. 10 м.).
» 122. Митава 1823—50; 1889—91 (29 л. 1 м.).
» 124. Либава 1861—65; 1867—91 (28 л. 9 м.).
» 136. Кронштадтъ II 1888—1891 (3 г. 10 м.).
» 149. Луга 1885—91 (6 л. 6 м.).
» 160. Холмъ 1885—91 (6 л.).
» 188. Новгородъ 1878—88 (9 л. 9 м.).
» 138. С.-Петербургъ Г. Ф. О. 1743—1745; 1751—1800; 1805—91 (149 л.).
» 222. Ярославль 1881—91 (9 л. 1 м.).
» 223. Сельцо Николаевское 1872—80 (7 л. 5 м.).
» 242. Юрьевецъ-Повольскій 1885—86 (1 г.).
» 250. Вятка 1845—91 (34 г. 4 м.).
» 288. Нижне-Тагильскъ 1853—65; 1876—91 (28 л.4 м.)
» 329. Сувалки 1884—86 (2 г.).
» 403. Арзамасъ 1883—91 (9 л.).
» 413. Козьмодемьянскъ 1859—76; 1886—91 (21 г. 3 м.).
» 414. Ишакъ 1852—54 (2 г. 5 м.).
» 418. Казань, Униврес. 1855—58; 1870—91 (25 л. 6 м.).
» 419. Казань, Земл. учил. 1851—54; 1890—91 (5 л. 1 м.).
» 432. Уфа 1874—91 (17 л. 1 м.).
» 439. Карасинское 1869—82; 1884—86 (12 л. 11 м.).
» 444. Міясскій заводъ 1875—77; 1889—91 (5 л. 3 м.).
» 460. Варшава 1846—1891 (46 л.).
» 461. Ловичъ 1884—91 (7 л. 3 м.).
» 471. Радомъ 1884—85; 1888—91 (5 л. 4 м.).
» 484. Люблинъ 1883—91 (8 л. 9 м.).
№ 497. Минскъ 1884—89; 1891 (5 л. 4 м.).
» 512. Пинскъ 1875—91 (16 л. 6 м.).
» 514. Любоницкъ 1883—87 (4 г.).
» 556. Орелъ 1884—91 (7 л. 4 м.).
» 585. Ефремовъ 1882—88 (7 л.).
» 588. Зарайскъ 1883—86; 1888—89 (4 г. 4 м.).
» 610. Козловъ 1881—91 (11 л.).
» 634. Симбирскъ 1874—91 (16 л. 8 м.).
» 654. Самарская ферма 1848—54 (7 л.).
» 656. Малый Узень 1883—91 (9 л.).
» 712. Кіевъ, осадки 1812—44; 1852—55; 1858—91 (70 л. 11 м.).
Кіевъ, снѣгъ 1858—91 (34 г.).
» 727. Лысянка 1883—91 (7 л.).
» 737. Умань 1885—91 (6 л. 9 м.).
» 765. Ромны 1886—89 (3 г.).
» 769. Згуровка 1889—91 (3 г.).
» 809. Щигры 1884—91 (7 л. 3 м.).
» 819. Старый Осколъ 1885—89 (4 г. 8 м.).
» 837. Харьковъ (Дергачи) 1843—49; 1877—91 (20 л. 6 м.).
» 852. Воронежъ 1862—91 (29 л. 11 м.).
» 864. Николаевка 1846—59 (13 л.).
» 871. Кузнецкъ 1885—88 (2 г. 3 м.).
» 872. Полянки 1868—91 (21 г. 1 м.).
» 912. Кишиневъ 1844—81; 1886—91 (37 л. 10 м.).
» 952. Херсонъ 1883—91 (9 л.).
» 1053. Бердянскъ, лѣсн. 1888—91 (3 г. 6 м.).
» 1081. Симферополь 1821—53, 1866—72, 1886—91 (42 г. 4 м.).
» 1097 Тобольскъ 1847—1862; 1871—1873; 1884—1891 (25 л. 3 м.).
» 1098. Туринскъ 1848—52 (5 л.).
» 1101. Тюмень 1884—91 (7 л. 5 м.).
» 1105. Ишимъ 1847—65 (17 л. 10 м.).
» 1120. Минусинскъ 1885—91 (5 л. 10 м.)

№ 1129. Якутскъ 1845—46; 1888—91 (5 л. 3 м.).
» 1151. Каркаралинскъ 1885—91 (4 г. 3 м.).
» 1164. Каинскъ 1887—91 (4 г. 6 м.).
» 1165. Тулинское 1883—88 (5 л. 4 м.).
» 1226. Благовѣщенскъ 1877—90 (12 л. 9 м.).
» 1241. Корсаковскій постъ 1877—1883, 1889—1891 (8 л. 3 м.).
» 1247. Ейскъ 1884—87 (3 г. 2 м.).
» 1250. Ладожская станица 1889—91 (2 г. 6 м.).
» 1268. Ставрополь 1873—87; 1889—91 (17 л. 6 м.).
» 1279. Кодошскій маякъ 1888—91 (3 г. 1 м.).
» 1289. Нальчикъ 1885—86; 1891 (1 г. 9 м.).
» 1307. Редутъ-Кале 1848—53 (5 л. 6 м.).
» 1308. Кутаисъ 1848—1853; 1870—1879; 1885—1886; 1889—91 (17 л. 7 м.).
» 1309. Поти 1870—91 (20 л. 11 м.).
» 1312. Батумъ 1882—91 (10 л.)

№ 1318. Гори 1885—91 (6 л. 2 м.).
» 1320. Телавъ 1887—91 (4 г. 9 м.).
» 1326. Ахалцыхъ 1886—90 (4 г.).
» 1327. Закаталы 1886—91 (5 л. 4 м.).
» 1329. Бѣлый Ключъ 1869—76 (7 л. 10 м.).
» 1334. Петровскъ 1882—91 (10 л.).
» 1339. Дербентъ 1851—55; 1886—87 (4 г. 7 м.).
» 1350. Ново-Баязетъ 1885—88, 1890—91 (4 г. 7 м.).
» 1351. Эривань 1885—91 (6 л. 8 м.).
» 1354. Аралыхъ 1849—52 (3 г. 10 м.).
» 1361. Шуша 1872—74; 1884—91 (8 л. 9 м.).
» 1363. Шемаха 1886—89; 1891 (4 г.).
» 1369. Фортъ Александровскій 1873—91 (18 л. 11 м.).
» 1377. Ашуръ-Аде 1870—86 (15 л. 1 м.).
» 1408. Юэнсанъ 1888—90 (2 г.).
» 1412. Хакодате 1859—64 (5 л. 1 м.).

В.

№ 2. Териберка (2 г. 4 м.).
» 13. Кемь (28 л. 3 м.).
» 37. Святозеро (3 г. 1 м.).
» 63. Нестерово (6 л. 3 м.).
» 72. Везенбергъ (17 л. 1 м.).
» 114. Рига (40 л. 7 м.).
» 127. Баускъ (6 л. 6 м.).
» 186. Знаменское-Дремянское (— л. 8 м.).
» 233. Рождественское (12 л. 5 м.).
» 236. Кострома (21 г. 1 м.).
« 247. Кайгородское (1 г. 3 м.).
» 276. Богословскъ (53 г. 7 м.).
» 291. Ирбитъ (14 л. 6 м.).
» 344. Витебскъ (4 г. 2 м.).
» 409. Лукояновъ (4 г. 6 м.).
» 436. Стерлитамакъ (1 г. 4 м.).
» 438. Субботино (7 л. — м.).
» 487. Бѣлостокъ (16 л. 11 м.).
» 524. Могилевъ (11 л. 2 м.).
» 582. Епифань (1 г. 6 м.).
» 587. Моховое (7 л. — м.).
» 628. Пенза (20 л. 7 м.).
» 660. Ковель (5 л. 11 м.).
» 704. Голованевскъ (4 г. 8 м.).
» 710. Радомысль (4 г. 1 м.).
» 764. Слободка (1 г. 1 м.).
» 777. Зеньковъ (6 л. 3 м.).
» 845. Осинова (3 г. 5 м.).
» 865. Буйлово (2 г. 8 м.).
» 867. Мандрово (18 л. 7 м.).
» 868. Любоміръ (3 г. 2 м.).
» 880. Сердобскъ (15 л. 4 м.).
» 886. Вольскъ (12 л. 10 м.).

№ 894. Балашевъ (3 г. 1 м.).
» 899. Камышинъ (13 л. 10 м.).
» 900. Дубовка (8 л. — м.).
» 915. Днѣстровскій знакъ (26 л. 1 м.).
» 924. Аджалка (— л. 8 м.).
» 973. Шайтанка (6 л. 7 м.).
» 1047. Васильево (2 г. 11 м.)
» 1062. Геническій маякъ (8 л. 5 м.)
» 1076. Өеодосія (14 л. 10 м.).
» 1090. Ялта (20 л. 5 м.).
» 1094. Березовъ (12 л. 3 м.).
» 1107. Мокроусово (7 л. — м.).
» 1113. Кежемское (3 г. 8 м.).
» 1134. Уральскъ (7 л. 8 м.).
» 1137. Гурьевъ (11 л. 1 м.).
» 1142. Иргизъ (26 л. 1 м.).
» 1161. Томскъ (17 л. 2 м.).
» 1149. Семипалатинскъ (12 л. — м.).
» 1171. Улала (1 г. 10 м.).
» 1216. Селенгинскъ (2 г. 8 м.).
» 1231. Охотскъ (7 л. 4 м.).
» 1234. Николаевскъ на Амурѣ (28 л. 6 м.).
» 1283. Пятигорскъ (27 л. — м.).
» 1290. Александровская станица (4 л. 5 м.).
» 1348. Александрополь (22 г. 5 м.).
» 1358. Нуха (7 л. 1 м.).
» 1368. Ленкорань (26 л. 8 м.).
» 1375. Мервъ (1 г. 3 м.).
» 1395. Самаркандъ (11 л. 9 м.).
» 1401. Тегеранъ (5 л. 4 м.).
» 1402. Урга (7 л. 11 м.).
» 1405. Пекинъ (36 л. 10 м.).
» 1413. Ново-Архангельскъ (23 г. 11 м.).

Нѣкоторыя станціи, для которыхъ помѣщены въ моей работѣ только данныя о количествѣ осадковъ, пропущены вслѣдствіе этого въ таблицѣ II.

Въ таблицѣ III (стр. 116—191) и IV (стр. 194—262) сопоставлены пятилѣтнія среднія количества осадковъ и числа дней съ осадками. Пятилѣтія, согласно международному постановленію, взяты за годы 1—5 и 6—10. Для неполныхъ пятилѣтій, т. е. съ недостающими наблюденіями за отдѣльные мѣсяцы или годы, вычислены тоже среднія величины, но съ такимъ ограниченіемъ, чтобы для каждаго мѣсяца даннаго пятилѣтія имѣлись наблюденія не менѣе, какъ за три года. Для того, чтобы при пользованіи этими данными можно было судить, на сколько они полны, въ таблицахъ III и IV имѣется особая графа примѣчаній, въ которой каждый разъ указаны недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи мѣсяцы или годы.

Въ концѣ помѣщенъ алфавитный списокъ станцій съ обозначеніемъ нумеровъ, подъ которыми онѣ напечатаны въ таблицахъ. Стоящая впереди названія станціи звѣздочка обозначаетъ, что для этой станціи имѣются пятилѣтніе выводы.

Всѣ вычисленія, выборки, составленіе таблицъ и чтеніе корректуръ производились въ отдѣленіи для еженедѣльныхъ и ежемѣсячныхъ бюллетеней, въ кругъ обязанностей котораго входитъ также вычисленіе новыхъ нормальныхъ величинъ, на какой предметъ были ассигнованы особыя средства. Вычисленія производились подъ руководствомъ завѣдывающаго отдѣленіемъ А. М. Шенрока съ 1892 г. до 1894 г. включительно г. Гоодманомъ, а въ концѣ 1894 г. и въ 1895 г. В. Фридрихсомъ.

При вычисленіи публикуемыхъ здѣсь многолѣтнихъ среднихъ были составлены для каждой станціи полныя таблицы мѣсячныхъ среднихъ величинъ за каждый годъ, начиная съ 1883 г., и выписаны изъ введеній ко всѣмъ томамъ лѣтописей, начиная съ 1883 г., замѣчанія относительно установки дождемѣровъ и производства наблюденій. Но я отказался отъ публикаціи какъ упомянутыхъ полныхъ таблицъ, такъ и описаній станцій, такъ-какъ мнѣ казалось болѣе цѣлесообразнымъ отложить это до того времени, когда по истеченіи бо̀льшаго числа лѣтъ, возможно будетъ вычислить болѣе полныя среднія величины количества осадковъ и на основаніи ихъ провести новыя, болѣе точныя изогіэты, не только для временъ года, но и для каждаго мѣсяца. Пока упомянутый полный матеріалъ сданъ на храненіе въ архивъ Главной Физической Обсерваторіи. По изложеннымъ причинамъ я воздерживаюсь здѣсь отъ дальнѣйшей разработки новыхъ данныхъ объ осадкахъ. Мы воспользовались покуда этими данными для вычисленія болѣе точныхъ нормальныхъ величинъ осадковъ для всѣхъ станцій, наблюденія которыхъ печатаются въ ежемѣсячныхъ бюллетеняхъ.

Г. Вильдъ.

С.-Петербургъ, 1/13 мая 1895 г.

ТАБЛИЦА I.

СРЕДНІЯ КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВЪ.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					I. Архангельская губернія.				
1	1	72° 30′	52° 42′	10	Новая Земля	21,4	40,4	56,1	14,6
	2	69 8	35 28	7?	Териберка	11,8	17,8	19,8	16,4
2	3	68 53	33 1	10?	Кола	7,4	6,4	5,4	7,4
	4	68 9	39 49	74	Святоносскій маякъ	—	—	—	14,0
	5	67 12	41 22	51	Орловскій маякъ	11,1	7,4	9,3	18,4
	6	66 46	42 30	27	Моржовскій маякъ	17,4	13,9	12,0	15,3
	7	66 29	40 43	19	Сосновецкій маякъ	35,7	25,5	25,5	20,9
	8	65 50	44 16	16?	Мезень	10,9	7,3	6,3	7,8
3	9	65 41	40 14	9?	Зимняя Золотица	2,9	4,6	6,7	7,8
	10	65 27	52 10	37?	Усть-Цыльма	17,4	23,4	12,8	23,4
	11	65 12	36 49	27	Жижгинскій маякъ	15,0	—	—	29,3
	12	65 1	35 45	9	Соловецкій монастырь	19,7	17,6	28.8	21,6
4	13	64 57	34 39	6	Кемь	16,1	10,8	13,7	16,8
	14	64 42	43 24	?	Пинега	21,9	8,1	7,6	6,0
	15	64 41	35 34	21	Жужмуйскій маякъ	3,2	2,3	4,6	4.4
5	16	64 33	40 32	12	Архангельскъ	21,8	16,3	21,9	17,6
	17	64 18	35 26	?	Сума	17,4	14,6	9,2	24,3
	18	64 17	41 24	95	Кехта	10,0	7,6	10,6	2,8
	19	64 13	41 42	?	Холмогоры	13,0	15,6	22,8	21,5
	20	63 54	38 7	10	Онега	14,3	11.5	12,1	27,6
	21	62 6	42 54	42?	Шенкурскъ	16,2	12,4	11,5	20,2
6	22	62 53	42 42	20?	Слободка	7,5	9,3	7,5	9,3
					II. Финляндія.				
75	23	60 10	24 57	20	Гельсингфорсъ	37,8	31,7	30,8	33,5
66	24	61 23	30 57	43	Валаамъ	17,4	14,6	17,3	21,8
21	25	60 6	26 59	11	Гогландскій маякъ	22,3	14,5	17,5	19,5
					III. Олонецкая губернія.				
	26	64 6	32 24	?	Ругозеро	14.2	7,4	20,2	13,0
	27	63 15	33 15	127	Паданы	10,8	4,7	15,3	16,4
7	28	62 51	34 49	45	Повѣнецъ	28,5	23,5	32,5	24,5
	29	62 42	32 31	150?	Валазминскій заводъ	20,7	9,8	31,1	23,2
	30	62 35	35 34	?	Челмужи	16,0	7,0	11,1	21,8
	31	62 7	38 19	147	Вершинина	9,6	6,8	11,0	16,4
	32	62 6	32 42	150	Кончезеро	15,6	17,6	17,0	27,1
	33	61 58	39 13	?	Луги	21,0	20,5	21,3	33,3
	34	61 48	36 32	?	Пудожъ	24,5	20,5	48,2	34,8
8	35	61 47	34 23	67	Петрозаводскъ	27,8	27,4	36,9	30,5
	36	61 47	37 45	?	Колодозеро	23,4	8,0	14,0	29,9
	37	61 33	33 35	?	Святозеро	10,5	19,8	54,6	27,9
	38	61 30	38 57	134	Каргополь	25,6	27,3	25,0	26,1
	39	61 10	35 3	?	Муромля	12,1	10,7	17,7	26,5
	40	61 1	35 32	45?	Вознесенье	16,9	11,2	17,0	19,4
9	41	61 0	36 27	56	Вытегра	36,2	32,2	32,0	22,9
	42	60 59	32 56	?	Олонецъ	29,7	18,5	27,7	36,6
	43	60 42	33 43	?	Нееловщина	33,0	19,9	35,5	43,2
					IV. Вологодская губернія.				
	44	62 42	56 13	111	Троицко-Печорское	16,6	12,7	13,3	18,5
	45	62 10	49 5	74	Яренскъ	24,5	21,0	19,2	25,5
	46	61 40	50 51	118	Усть-Сысольскъ	8,5	10,1	17,0	19,5
	47	61 20	46 55	55	Сольвычегодскъ	16,0	23,1	18,7	30,1
	48	61 5	42 7	?	Вельскъ (Вороновская)	21,0	21,8	25,0	42,6
130	49	60 46	46 18	60	Великій Устюгъ	—	6.3	29,1	36,8

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
15,8	9,8	28,3	2,7	32,3	49,4	11,1	28,0	309,9	1 — 10	1878, 79; 1882, 83.
26,3	39,6	47,8	40,9	36,8	72,6	20,9	24,1	374,8	2 — 3	1889 — 1891.
13,6	18,7	30,9	27,4	24,0	17,1	11,2	7,2	176,7	13 — 10	1878 — 1891.
47,3	50.0	52,2	45,5	38,6	71,2	22,4	35,6	—	2 — 8	1888 — 1891.
33,4	29,4	45,0	50,7	44,5	38,3	28,7	8,7	324,9	4 — 4	1887 — 1891.
25,0	23,2	32,2	45,3	43,4	40,1	23,0	17,6	308,4	3 — 3	1888 — 1891.
26,4	37,0	41,9	61,0	49,3	50,8	28,2	25,6	427,8	3 — 11	1887 — 1891.
23,9	32,5	46.4	46,5	45,9	22,5	16,8	12,5	279,3	8 — 9	1883 — 1891.
23,9	32,4	56,6	46,0	38,5	32,0	13,4	5,1	269,9	12 — 5	1879 — 1891.
44,1	68,4	81,2	58,8	52,2	33,5	20.9	21,2	457,3	2 — 4	1889 — 1891.
22,6	32,2	54,6	46,6	34,2	39,4	22,1	20,6	—	3 — —	1887 — 1891.
30,3	34,1	69,9	46,2	53,8	66,1	49,9	24,7	462,7	4 — 2	1887 — 1891.
35,3	41,1	58,0	49,2	49,9	33,6	23,9	20,1	368,5	28 — 2	1863 — 1891.
17,1	34,0	14,8	47,0	32,8	20,4	12,0	17,0	238,7	4 — 2	1884 — 1891.
34,5	25,9	26,8	25,2	43,8	43,1	12,1	8,2	234,1	2 — —	1887 — 1891.
25,6	38,2	56,1	52,0	50,1	37,7	28,4	21,7	387,4	26 — 3	1852 — 56; 1870 — 91.
32,1	29,7	91,3	61,3	66,9	37,7	36,2	35,2	455,9	2 — 10	1885 — 1889.
17,0	59,2	52,9	64,8	37,8	28,3	10,6	7,2	308,8	1 — 8	1890, 91.
28,3	53,8	68,2	62,5	57,7	43,3	21,7	16,5	424,9	4 — 7	1887 — 1891.
33,9	65,5	68,8	85,7	56,7	42,5	26,0	14,3	458,9	4 — 11	1887 — 1891.
48,5	65,7	54,0	83,1	59,3	37,8	26,9	24,7	460,3	7 — 1	1884 — 1891.
2,6	51,7	44,2	90,9	39,5	14,7	20,5	19,0	316,7	1 — 1	1880 — 1881.
44,6	39,5	57,9	71,6	58,2	66,3	60,0	45,0	576,9	47 — 6	1844 — 1891.
36,3	33,6	50,8	51,2	55,9	42,0	39,7	26,0	406,6	17 — 11	1874 — 1891,
46,1	29,2	61,7	67,0	53,4	59,2	49,0	28,9	468,3	23 — 11	1868 — 1891.
36,6	51,3	108,3	76,2	51,7	32,2	19,2	10,3	440,6	3 — 1	1888 — 1891.
28,5	53,1	68,0	60,3	54,8	35,6	19,9	10,2	377,6	3 — 3	1888 — 1891.
43,3	48,7	63,2	64,2	57,8	44,4	38,2	33,8	502,6	14 — 6	1875 — 1891.
37,3	34,3	80,7	71,7	65,1	42,9	38,5	14,5	469.8	3 — 1	1888 — 1891.
36,6	50,0	48.6	64,6	47,0	30,7	29,1	33,5	396,0	1 — 10	1886 — 1887.
45,6	39,4	63,1	72,2	60,4	25,7	19,4	13,8	383,4	6 — 4	1885 — 1891.
33,1	63,6	87,6	52,3	81,8	31,8	25,8	21,8	475,1	1 — 8	1884 — 1886.
63,5	55,3	56,4	104,3	51.3	34,2	36,8	38,8	536,7	3 — 8	1884 — 1889.
51,5	49,6	56,6	84,8	86,0	60,0	44,4	32,0	592,9	4 — —	1888 — 1891.
53,5	56,7	73,5	78,4	57,5	51,5	46,8	38,0	578,5	21 — 1	1870 — 1891.
62,0	27,5	53,9	108,2	84,5	38,8	43,4	37,2	530,8	1 — 8	1885 — 1887.
21,7	27,1	43,0	37,9	53,1	46,2	31,0	20,2	393,0	3 — 2	1888 — 1891.
54,4	58,1	69,6	76,4	54.7	48,3	37,2	32,8	535,5	9 — —	1883 — 1891.
54,8	36,9	52,2	68,5	73,6	37,6	28,2	21,2	440,0	7 — 3	1884 — 1891.
39,5	46,4	38,3	75,1	51,1	30,8	29,4	26,1	401,2	6 — 4	1883 — 1891.
44,3	53,0	71,8	64,2	54,7	60,9	51,1	38,7	562,0	15 — 3	1876 — 1891.
38,2	31,8	61,8	86,1	75,0	63,0	47,5	37,0	552,9	6 — —	1886 — 1891.
54,6	69,0	90,6	87,5	85,3	70,7	65,9	45,6	700,8	5 — 7	1885 — 1890.
33,6	53,6	60,4	62,1	67,9	27,3	18,4	32,6	417,0	3 — 7	1888 — 1891.
33,7	65,9	56,4	71,0	56,0	53,7	38,2	42,7	507,8	6 — —	1885 — 1891.
48,1	67,7	67,5	39,6	62,8	45,4	20,4	17,5	424,1	3 — 7	1888 — 1891.
44,0	83,6	55,9	87,2	56,1	48,1	30,0	25,2	518,0	4 — 9	1887 — 1891.
70,7	61,0	85,6	54,6	35,1	36,8	45,1	27,5	526,8	2 — 6	1884 — 1887.
31,7	66,4	85,2	39,8	32,9	46,3	32,4	52,9	—	1 — 11	1876, 79, 80, 91.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	50	60° 33′	48° 50′	?	Лойма	4,9	11,0	10,2	15,4
	51	60 15	41 26	?	Рубежъ	16,2	21,8	22,6	45,2
	52	60 14	41 20	?	Васильевское	15,3	10,8	19,8	15,8
	53	60 9	42 26	110	Мосѣево	16,1	13,0	19,5	26,2
	54	59 58	42 45	130	Тотьма	22,4	16,2	20,4	23,3
	55	59 44	39 42	?	Заднее	17,7	18,8	29,2	25,3
131	56	59 32	45 27	148?	Никольскъ	24,5	17,8	20,3	17,6
	57	59 31	39 17	?	Сѣверная ферма	4,6	10,1	16,9	25,2
	58	59 30	40 20	105	Кадниковъ	28,3	24,2	42,4	31,7
132	59	59 25	38 53	120?	Вологодская учебная ферма	9,0	19,9	29,8	27,5
	60	59 21	39 34	105	Христорождественское	8,5	6,6	15,2	4,4
	61	59 15	40 50	130	Святогорье	24,7	14,9	18,3	24,8
133	62	59 14	39 53	118?	Вологда	18,7	13,6	25,2	31,0
	63	59 8	38 57	110	Нестерово	23,2	10,6	19,0	28,8
	64	59 6	41 13	?	Миленево	20,4	14,8	21,4	26,3
	65	58 53	40 15	174	Грязовецъ	16,2	24,3	19,5	47,0
					V. Эстляндская губернія.				
22	66	59 28	28 4	2	Нарвскій маякъ	25,7	16,5	22,0	24,3
23	67	59 26	24 45	13	Ревель I	25,6	20,7	24,0	24,2
	68	59 26	24 45	13	Ревель II	25,7	16,2	23,6	21,6
	69	59 26	24 49	45	Катеринентальскій маякъ	21,1	7,6	19,0	22,0
24	70	59 24	24 4	26	Пакерортскій маякъ	20,1	14,2	14,4	21,6
25	71	59 21	24 3	—	Балтійскій портъ	29,8	32,9	30,1	32,0
26	72	59 21	26 22	78	Везенбергъ	25,1	17,2	23,4	25,2
	73	59 19	23 23	6	Оденсхольмъ (маякъ)	16,6	7,4	31,3	32,4
	74	59 18	25 50	95	Тапсъ	27,1	24,3	16,9	19,6
28	75	59 9	24 39	60	Гаггерсъ	37,0	24,0	30,5	26,2
	76	59 6	24 19	80	Нисси	34,2	10,1	47,9	32,3
	77	59 5	26 28	110	Рохтъ	32,0	26,8	28,5	27,9
29	78	58 57	23 32	0	Гапсаль	17,9	20,4	20,7	18,1
	79	58 55	22 15	65	Дагерортскій маякъ	36,2	21,4	32,0	24,0
	80	58 55	24 53	?	Кехтель	32,6	14,0	56,8	32,9
30	81	58 53	25 34	64	Вейсенштейнъ	38,0	29,8	34,3	24,3
	82	58 49	24 36	70	Валкъ	39,3	15,8	34,4	12,0
					VI. Лифляндская губернія.				
	83	58 46	26 21	80	Курриста	31,0	14,6	43,2	8,9
31	84	58 44	26 43	?	Гензель	31,4	15,3	21,0	25,3
32	85	58 42	26 6	?	Гогензе	26,7	11,0	17,1	23,
33	86	58 40	25 58	?	Оберпаленъ	50,0	14,8	20,5	21,
34	87	58 32	25 57	?	Клейнъ-Іоганисъ	41,4	13,0	28,8	32,
35	88	58 26	26 6	?	Лизетта	38,2	20,2	23,3	26,
36	89	58 23	24 30	10	Перновъ	20,5	16,8	21,8	25,
37	90	58 23	26 43	64	Юрьевъ (Дерптъ)	37,3	28,0	27,1	29,
38	91	58 19	22 30	10	Рео	70,1	15,6	32,6	38,
39	92	58 15	22 30	0	Аренсбургъ	30,9	33,7	26,9	25,
	93	58 12	25 34	62	Эйзекюль	26,4	18,7	40,3	8,
40	94	58 8	25 32	?	Полленгофъ	29,2	16,0	17,3	22,
	95	58 6	27 28	38	Раппинъ	30,4	12,2	36,8	36,
41	96	57 55	22 4	5	Церельскій маякъ (Свальферортъ)	46,7	36,0	35,1	31,
	97	57 48	23 15	28	Руно	37,7	29,4	38,7	22,
42	98	57 47	26 4	?	Валкъ	39,0	25,9	28,8	21,
	99	57 45	27 17	157	Нейгаузенъ	23,6	13,9	38,8	28,
43	100	57 44	26 57	150	Рауге	20,7	20,9	33,4	26,
	101	57 43	25 38	60	Шиллингсгофъ	39,4	17,6	49,0	33,
44	102	57 42	26 17	?	Адзель-Койкюль	20,5	30,4	24,7	21,

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
54,6	106,2	27,3	66,4	47,7	72,0	22,4	31,8	469,9	1 — 9	1890, 91.
48,8	62,1	82,5	116,4	77,9	74,0	32,8	16,9	617,2	1 — 9	1888, 89.
52,6	66,1	54,4	90,6	56,5	36,1	18,4	13,2	449,6	2 — —	1890, 91.
57,0	61,3	58,6	111,5	64,7	47,2	29,9	27,7	532,7	6 — 4	1885 — 1891.
71,8	66,6	74,1	96,4	54,0	50,7	28,4	29,9	554,2	8 — 5	1883 — 1891.
59,6	52,0	64,2	112,6	49,9	40,0	35,6	22,8	527,7	4 — —	1888 — 1891.
59,6	70,5	60,3	74,6	51,0	40,6	29,0	35,0	500,8	11 — 1	1873, 74; 1881 — 1891.
43,4	52,0	67,0	91,6	60,6	37,4	31,1	21,6	461,5	2 — 8	1888 — 1891.
58,5	47,3	67,8	103,4	55,3	44,0	43,6	30,3	576,8	4 — 1	1887 — 1891.
33,6	71,4	48,9	45,8	70,5	57,2	20,0	8,1	441,7	3 — 11	1852 — 1855.
57,6	78,0	49,0	78,7	52,5	25,1	23,4	14,2	413,2	2 — 5	1889 — 1891.
57,6	79,6	69,6	71,2	67,3	42,5	33,2	35,9	539,6	4 — 11	1885 — 1891.
30,1	57,7	61,3	54,5	51,1	35,8	30,6	21,6	461,2	13 — 3	1875—1881; 1884—1891.
36,0	65,2	58,4	111,9	87,2	53,0	32,3	34,0	589,6	6 — 4	1885 — 1891.
34,0	73,1	54,2	101,8	62,3	40,1	31,2	36,4	546,0	5 — 11	1886 — 1891.
34,4	122,6	82,5	130,2	59,0	57,8	36,2	42,0	701,7	1 — 7	1887 — 1889.
46,8	39,7	68,9	72,3	55,1	43,7	36,0	33,4	484,4	11 — 11	1872—1879; 1886—1891.
41,6	40,5	50,7	69,7	55,4	54,4	46,9	35,4	489,1	39 — 7	1845—1865; 1870—1891.
49,9	25,6	66,5	68,6	49,0	50,9	31,5	37,5	466,6	7 — 6	1884 — 1891.
37,2	27,8	48,2	74,2	49,9	37,7	30,0	19,4	394,1	6 — —	1886 — 1891.
38,6	40,2	56,9	69,9	60,7	56,3	45,3	26,7	464,9	22 — —	1866—1882; 1886—1891.
49,7	45,5	79,8	69,1	60,6	72,3	58,4	36,8	597,0	8 — 5	1877 — 1885.
53,8	41,7	75,4	79,2	63,0	54,2	37,6	30,1	525,9	18 — 1	1871 — 1891.
36,4	25,4	73,1	71,0	49,2	58,3	35,4	24,7	461,2	4 — 5	1887 — 1891.
49,7	41,8	62,4	47,4	50,0	42,0	30,4	35,9	447,5	3 — 6	1884 — 1887.
59,5	52,1	72,5	82,3	75,7	57,3	51,9	52,7	621,7	6 — 9	1871 — 1879.
43,5	37,0	76,2	125,2	55,8	64,0	35,8	23,2	585,2	2 — —	1890, 91.
48,3	29,8	71,7	75,5	67,0	54,1	36,7	45,5	543,8	6 — 9	1884 — 1891.
36,1	25,2	49,7	53,2	40,4	37,0	28,7	39,8	387,2	8 — 9	1880 — 1889; 1891.
31,4	26,2	52,0	48,0	47,7	61,0	39,0	40,7	459,6	6 — —	1886 — 1891.
52,2	66,8	83,8	80,5	61,8	57,0	27,5	28,4	594,3	2 — —	1890, 91.
52,7	42,4	74,4	74,5	56,9	56,1	42,0	44,7	570,1	19 — 10	1871 — 1891.
29,2	31,7	95,0	95,7	112,3	34,2	21,8	30,3	551,7	1 — —	1891.
65,9	29,7	90,8	125,0	71,9	23,6	40,0	20,8	565,4	1 — 1	1890, 91.
54,5	56,4	67,8	66,7	81,5	74,4	50,4	29,2	573,9	5 — 6	1868 — 1873.
44,1	48,2	46,0	73,4	77,8	42,3	40,1	37,2	487,1	2 — —	1871 — 1873.
53,4	52,2	38,0	64,3	49,6	57,6	32,1	45,2	499,0	2 — —	1872 — 1874.
50,8	76,6	65,0	47,8	50,1	61,9	43,9	29,3	541,4	2 — 3	1870 — 1873.
38,4	54,9	66,6	70,8	56,4	42,8	37,6	39,3	515,4	5 — 3	1870 — 1875.
40,3	44,3	69,4	76,1	58,7	59,3	43,4	33,2	509,6	14 — —	1878 — 1891.
51,9	56,1	89,2	70,2	60,7	52,9	48,2	43,2	593,8	26 — 1	1865 — 1891.
73,9	63,7	61,2	79,8	141,2	89,9	63.2	68,9	798,5	4 — 1	1871 — 1875.
50,4	34,2	42,2	51,8	68,2	72,3	51,4	47,1	534,6	10 — 3	1871 — 1881.
58,8	31,3	101,1	116,6	69,7	33,0	29,7	61,7	596,2	1 — —	1891.
42,9	54,6	69,0	68,5	77,6	58,3	38,3	36,8	531,0	7 — 3	1868 — 1875.
24,0	29,9	105,3	63,3	47,0	39,2	15,7	26,2	466,6	2 — —	1890, 91.
47,4	44,8	57,6	66,9	68,1	69,2	83,7	60,9	647,9	22 — 2	1866—1882; 1886—1891.
39,4	31,8	77,0	82,6	53,9	60,7	50,8	33,3	557,4	4 — 3	1887 — 1891.
39,3	29,4	72,0	57,1	57,2	63,0	37,0	41,2	511,1	2 — —	1872 — 1874.
34,6	68,6	81,4	85,2	49,3	44,0	17,0	31,1	515,7	2 — —	1890, 91.
35,4	84,9	175,1	63,8	75,1	29,7	39,0	9,8	614,1	1 — —	1870, 71.
47,2	58,5	86,1	92,6	51,2	37,3	38,0	37,2	587,5	2 — —	1890, 91.
53,6	59,9	94,1	60,3	60,4	67,3	46,8	21,0	560,7	3 — 6	1868 — 1871.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	103	57° 30′	24° 28′	20	Суссикасъ	22,5	9,3	35,7	18,6
	104	57 30	26 0	?	Нейбильскенгофъ (Смильтенъ)	19,8	14,9	21,1	22,6
	105	57 26	25 47	147	Блуменгофъ	9,6	9,4	13,2	23,2
	106	57 25	27 3	180	Маріенбургъ (Дорисмойзе)	20,0	11,3	12,9	30,7
	107	57 20	25 42	?	Роннебургъ-Нейгофъ	22,4	13,4	32,0	25,2
45	108	57 19	25 16	86	Биркенру	33,1	26,4	15,5	27,8
46	109	57 13	26 10	240?	Рамкау	5,0	13,8	27,4	13,4
	110	57 10	26 47	115	Альтъ-Шванебургъ	25,1	16,6	26,3	35,7
	111	57 8	26 40	170	Кроппенгофъ	25,2	27,6	30,4	18,6
47	112	57 4	24 2	3	Усть-Двинскій маякъ	29,4	14,7	24,7	22,4
48	113	57 3	24 0	6	Усть-Двинскъ	38,1	28,5	34,5	26,1
49	114	56 57	24 6	13	Рига	32,3	22,2	26,0	27,2
	115	56 55	26 54	100	Лубанъ	20,0	7,6	24,0	25,9
	116	56 46	26 29	150	Фридрихсвальдъ	24,2	15,7	20,8	35,0
	117	56 39	24 59	45	Гросъ-Юнгфернгофъ	33,5	9,6	35,0	50,6
					VII. Курляндская губернія.				
	118	57 48	22 39	2	Доместнесъ маякъ	5,2	4,4	9,2	5,9
50	119	57 24	21 33	5	Виндава	39,8	26,9	30,1	25,0
	120	57 2	22 46	90	Кандава	—	14,8	42,9	10,2
	121	56 58	21 58	23	Гольдингенъ	27,9	16,3	37,9	17,4
51	122	56 39	23 44	6?	Митава	27,7	19,8	29,7	25,3
	123	56 32	25 18	84	Бухенгайнъ	17,0	10,8	15,9	25,4
52	124	56 31	21 1	6	Либава	38,3	26,5	31,8	27,4
53	125	56 31	21 0	?	Либава (маякъ)	35,2	26,6	26,1	25,9
	126	56 30	23 45	15	Берсъ-Вюрцау	15,2	14,4	19,5	18,1
54	127	56 25	24 10	28	Баускъ	21,9	22,4	25,6	24,2
	128	56 23	21 44	115	Шмайзенъ	38,9	20,8	35,4	33,6
	129	56 0	25 55	117	Старый-Субатъ	26,0	15,7	25,2	26,3
	130	55 59	26 17	100	Иллукстъ	23,0	36,2	23,7	24,4
					VIII. С.-Петербургская губернія.				
10	131	60 28	33 5	11	Сермакса	27,5	22,2	31,1	25,3
11	132	60 19	30 16	?	Лемболово	18,4	21,0	26,1	24,9
12	133	60 7	32 19	11	Новая Ладога	18,8	16,8	19,3	18,5
	134	60 2	31 45	60	Верола	24,3	17,1	26,8	27,6
13	135	59 59	29 47	16	Кронштадтъ I	26,6	25,4	27,2	21,6
13	136	59 59	29 47	7	Кронштадтъ II	21,3	19,0	28,3	23,2
14	137	59 57	31 2	12	Шлиссельбургъ	31,4	23,0	25,1	16,7
15	138	59 56	30 16	6	С.-Петербургъ, Гл. Физ. Обсерв.	22,4	20,7	22,6	23,7
	139	59 56	30 20	17	С.-Петербургъ, Лѣсной Институтъ	27,2	14,6	35,8	37,9
	140	59 52	31 6	70	Путилово	24,4	18,7	27,7	28,7
	141	59 48	30 32	10	Усть-Ижора	26,0	17,6	34,2	35,1
	142	59 46	30 20	70	Пулково	22,8	19,5	27,6	41,1
	143	59 43	29 51	80	Ропша	16,9	13,8	22,0	32,0
17	144	59 41	30 29	41	Павловскъ	27,4	23,3	27,6	25,6
18	145	59 40	30 38	50	Лисино	28,7	17,6	27,0	24,6
	146	59 33	30 8	89	Гатчино	26,1	4,3	2,8	15,4
	147	59 28	28 58	100	Кутское	36,8	17,2	10,2	27,4
	148	58 45	27 49	?	Гдовъ	44,5	29,1	24,1	23,2
19	149	58 44	29 51	55	Луга	28,5	15,3	21,9	30,9
20	150	58 42	30 7	?	Выборово	3,5	6,0	7,3	16,4
	151	58 31	29 54	70?	Бусаны (Заполье)	36,2	17,4	38,0	44,6
	152	58 29	29 2	?	Зеленскъ-Волково	19,7	8,7	29,6	35,5
	153	58 4	28 13	60	Заручевье	19,3	13,3	21,2	29,6

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
52,4	74,9	49,2	144,9	71,8	19,6	49,9	58,6	607,4	1 — —	1891.
33,8	43,4	89,7	65,0	47,4	39,7	30,0	26,2	453,6	7 — 6	1884 — 1891.
40,4	55,1	138,3	99,5	96,6	74,9	42,7	20,4	623,3	4 — 10	1884 — 1889.
58,8	52,9	69,6	73,3	65,1	41,7	38,5	48,6	523,4	3 — 5	1884 — 1887.
54,9	76,2	88,5	94,6	41,8	31,8	23,6	35,2	539,6	2 — —	1890, 91.
59,9	88,1	74,2	74,8	72,5	37,2	44,6	46,4	600,5	4 — 4	1854—57; 71, 72; 83, 84.
52,9	77,4	116,9	48,6	44,2	60,2	29,3	22,5	511,6	1 — 9	1869, 70.
62,6	58,9	91,5	72,8	61,8	40,3	37,3	29,9	558,8	7 — —	1885 — 1891.
53,0	102,0	93,8	85,6	35,2	20,6	49,0	9,3	550,3	1 — 8	1888 — 1890.
41,7	42,1	62,4	72,9	44,9	42,3	48,4	27,2	473,1	8 — 8	1872—75; 79—82; 90, 91.
51,0	60,3	90,9	76,3	51,5	60,7	54,6	42,2	614,7	11 — 8	1880 — 1891.
45,5	57,1	73,8	68,2	53,6	52,4	47,8	32,4	538,5	40 — 5	1850 — 1891.
65,5	63,0	54,5	103,3	47,9	12,6	40,3	81,5	546,1	1 — —	1891.
62,6	58,1	62,2	61,1	57,3	45,4	45,7	36,4	524,5	5 — 2	1884 — 1889.
55,4	89,2	102,6	97,4	32,8	49,0	32,2	26,0	613,3	2 — —	1890, 91.
14,6	9,4	37,7	29,8	35,7	30,6	13,4	11,8	207,7	4 — 4	1887 — 1891.
45,2	39,4	46,1	60,3	59,3	66,4	56,3	47,0	541,8	23 — 5	1868 — 1891.
47,9	—	—	221,4	42,0	28,2	54,4	60,7	—	— — 9	1891.
51,6	28,7	78,7	158,3	42,0	34,9	54,7	72,4	620,8	1 — —	1891.
49,7	59,1	71,0	67,1	59,7	38,0	41,9	25,2	514,2	27 — 9	1850—76; 1889—91.
74,2	49,4	98,7	82,4	50,4	50,8	25,7	48 0	548,7	3 — 1	1884 — 1887.
40,5	39,6	55,1	79,8	72,5	75,7	61,3	46,1	594,6	26 — 11	1861—65; 1870—91,
43,4	36,5	42,1	70,6	85,3	75,1	52,3	41,5	560,6	10 — 5	1872 — 1882.
39,7	36,6	93,8	91,2	42,5	48,2	29,9	28,2	477,3	5 — —	1884 — 1889.
74,7	64,8	92,4	47,5	44,4	46,8	40,0	25,3	530,0	6 — 7	1881 — 1888.
48,3	51,1	85,7	73,5	54,9	99,6	50,5	63,5	655,8	5 — 8	1884 — 1890.
46,8	47,4	90,0	77,1	76,0	46,1	33,3	37,4	547,3	4 — 9	1884 — 1889.
34,0	28,9	48,6	29,2	42,5	49,8	35,0	9,8	385,1	3 — 5	1887 — 1891.
44,9	50,1	55,4	73,7	60,1	62,2	42,9	29,5	524,9	15 — 1	1876 — 1891.
45,8	47,3	76,3	71,9	64,7	59,3	48,2	36,6	540,5	9 — 5	1872 — 1881.
43,1	49,2	76,2	55,3	56,9	50,4	34,8	23,6	462,9	15 — —	1877 — 1891.
45,3	34,0	48,7	48,7	45,7	49,5	37,4	29,2	434,3	7 — 2	1884 — 1891.
48,8	44,3	67,2	79,1	48,4	50,9	33,4	32,4	505,3	44 — 1	1846 — 1890.
51,8	24,4	66,4	74,0	45,5	44,6	36,4	21,0	455,9	5 — 7	1876—79; 1888—91.
42,0	40,1	67,6	54,2	41,0	42,0	34,7	34,3	452,1	15 — 1	1876 — 1891.
42,8	46,2	67,6	69,0	50,7	43,6	35,8	30,1	475,2	66 — 3	1778—85; 95—97; 1835—91.
36,9	30,6	65,6	96,6	54,8	52,7	36,9	32,4	522,0	4 — 8	1887 — 1891.
49,8	41,8	75,3	81,2	53,8	46,6	35,9	32,2	516,1	7 — 7	1884 — 1891.
48,8	35,4	66,9	84,4	55,9	55,8	39,9	30,4	530,4	6 — 4	1885 — 1891.
47,0	43,3	71,4	75,3	49,9	52,6	37,3	33,5	521,3	7 — 3	1884 — 1891.
44,3	47,1	88,5	72,9	57,8	52,0	30,3	26,4	504,0	7 — 3	1884 — 1891.
50,0	49,2	86,4	77,2	47,5	53,6	39,1	33,6	540,5	14 — 5	1877 — 1891.
53,0	62,7	65,4	58,0	41,6	39,6	31,9	39,8	489,9	4 — —	1873 — 1876.
50,5	50,1	69,6	74,3	145,8	73,6	34,8	17,4	564,7	1 — —	1885, 86.
56,1	25,5	127,9	94,6	104,7	12,6	58,5	82,9	654,4	1 — 4	1886, 87.
22,9	28,4	51,1	58,3	47,0	61,0	37,5	36,2	463,3	5 — 7	1886 — 1891.
65,8	58,7	67,9	59,6	64,0	34,1	38,8	31,7	517,2	8 — 8	1871—73; 1885—91.
39,4	63,8	50,8	61,4	68,2	36,0	32,0	30,6	415,4	1 — 11	1872, 73.
47,6	59,8	72,5	70,5	47,4	39,6	27,9	32,1	533,6	2 — 7	1889 — 1891.
45,3	44,1	82,1	77,4	77,8	42,0	33,3	29,5	525,0	5 — 10	1885 — 1891.
38,6	34,5	53,3	58,6	48,1	44,2	30,2	33,4	424,3	7 — 2	1884 — 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					IX. Псковская губернія.				
112	154	57° 49′	27° 37′	?	Печеры	14,8	13,1	22,0	19,4
113	155	57 49	28 20	45	Псковъ	34,3	19,8	26,0	31,2
114	156	57 46	29 33	?	Порховъ	27,0	9,8	29,1	26,6
	157	57 39	29 46	80	Захонье	64,6	5,7	15,2	32,8
	158	57 32	28 34	65	Андрейково	20,9	12,9	39,2	32,0
	159	57 20	28 21	60	Островъ	31,6	16,0	11,9	40,6
115	160	57 9	31 10	190	Холмъ	31,9	24.6	30,5	33,9
116	161	57 2	29 46	130	Успенское	24,1	16,2	23,1	28,5
117	162	56 58	29 54	?	Бежаницы	—	—	25,2	31,5
	163	56 51	28 17	80	Красный	27,5	33,8	32,4	22,4
118	164	56 43	28 39	?	Зазеры	22,0	16,0	23,4	23,6
	165	56 29	31 38	?	Торопецъ	39,6	23.4	34,0	31,8
119	166	56 21	30 31	103	Великіе Луки	29,9	19,7	22,7	23,9
					X. Новгородская губернія.				
	167	60 36	36 51	?	Тумбажъ	14,7	12,9	17,9	31,6
	168	60 35	39 53	?	Анцыферово	32,0	20,8	17,2	19,9
	169	60 28	38 37	?	Петропавловское	12,9	4,4	10,4	24,0
122	170	60 2	37 47	131	Бѣлозерскъ	23,7	16,2	26,8	14,1
	171	59 54	37 54	?	Антушево	13,1	10,2	11,0	15,1
	172	59 54	38 48	?	Волкославинское	11,3	10,2	25,5	27,1
	173	59 52	33 31	80	Крючковское	25,8	19,9	32,5	30,9
	174	59 52	38 23	112	Кириловъ (Кузьминка)	19,5	17,9	24,0	24,7
	175	59 39	33 31	70	Тихвинъ	30,9	23,6	34,4	44,6
	176	59 32	37 25	?	Запогостъ	16,9	18,8	25,0	33,4
	177	59 25	36 40	?	Лукояновское	9,1	19,3	30,7	35,2
	178	59 21	31 16	41	Любань	29,9	21,3	25,4	27,5
	179	59 20	36 50	?	Павловское	10,7	14,6	35,2	31,4
	180	59 7	37 55	110	Череповецъ	25,5	20,7	25,5	28,4
	181	59 6	31 37	60	Лядно	38,1	20,2	21,5	32,6
	182	59 0	34 25	190	Марьино	14,1	15,1	24,0	32,4
	183	58 54	35 19	150	Григорьево	13,8	12,5	13,4	29,0
	184	58 51	36 26	110	Устюжна	13,2	22,0	13 3	20,1
	185	58 44	36 43	?	Модна	21,5	13,2	15,8	28,1
	186	58 35	35 58	122	Знаменское Древянское	1,6	—	—	—
123	187	58 33	32 44	170	Нароново	16,9	15,8	23,2	36,7
124	188	58 31	31 18	34	Новгородъ	20,5	21,1	20,5	21,7
	189	58 31	36 27	?	Растороповское	13,6	20,8	24,1	27,5
	190	58 23	32 28	90	Крестцы	17,7	25,7	11,4	28,8
	191	58 23	33 55	89	Боровичи	20,2	22,5	21,7	31,5
	192	58 23	33 55	97	Полыновка	12,8	13,7	27,3	31,2
	193	58 12	30 59	40	Коростынь	13,8	13,3	18,9	24,2
	194	57 59	33 15	189	Валдай	35,5	18,0	41,4	32,1
	195	57 54	34 1	170	Бологое	18,1	14,8	18,6	32,6
	196	57 24	32 22	150	Молвотицы	14,9	17,5	25,4	27,3
					XI. Тверская губернія.				
	197	58 41	37 16	?	Весьегонскъ	20,3	20,8	26,5	31,4
	198	58 4	36 43	?	Діаконовъ-Пріютъ	12,5	19,2	7,5	37,3
	199	57 49	36 40	142	Бѣжецкъ	10,3	16,3	23,3	32,9
	200	57 35	34 34	166	Вышній Волочекъ	20,5	25,0	23,1	30 6
	201	57 33	34 58	170	Дубки	15,4	19,3	24,3	27,4
	202	57 21	36 3	180	Рамешка	6,3	5,7	22,3	13,3
	203	57 15	32 52	230	Непріе	11,7	17,5	23,3	35,6
	204	57 15	37 53	130	Калязинъ	31,8	23,0	35,8	28,3
	205	57 6	34 31	170	Таложна	17,8	18,6	22,3	31,1

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
37,2	45,2	122,4	46,9	46,0	29,0	37,0	49,2	482,2	2 — 2	1871 — 1873.
45,4	42,9	86,2	66,0	62,4	43,1	40,6	40,8	538,7	8 — 8	1883 — 1891.
47,3	56,4	50,6	58,5	54,5	32,2	41,0	50,3	483,3	3 — 7	1871 — 1874.
49,1	17,0	85,8	63,3	33,4	9,9	22,8	29,3	428,9	1 — 1	1885, 86.
41,4	51,0	104,9	66,3	51,3	28,2	26,7	17,7	492,5	2 — 6	1889 — 1891.
50,4	39,0	85,7	108,4	53,2	31,0	28,8	56,1	552,7	2 — 9	1884 — 1887.
51,3	60,9	86,3	75,8	75,8	46,7	47,0	39,6	604,3	8 — —	1871–72; 1885—91.
54,3	61,3	82,7	66,1	51,2	32,4	34,2	29,2	503,3	20 — 1	1870 — 1891.
59,4	111,9	33,9	48,1	62,0	25,2	31,5	—	—	1 — 1	1872 — 1873.
27,9	75,2	71,5	88,4	33,5	27,6	48,4	19,5	508,1	3 — 1	1887 — 1891.
97,6	40,4	—	14,9	59,7	27,5	34,6	32,4	—	— — 11	1871 — 1872.
49,0	71,9	69,6	108,7	92,9	51,7	55,9	35,2	663,7	3 — —	1886 — 1890.
55,1	53,8	78,3	78,9	47,6	29,8	36,3	32,4	508,4	14 — 1	1871, 72; 1879—91.
57,5	65,7	93,3	106,8	65,1	34,2	26,6	14,2	540,5	4 — —	1888 — 1891.
44,8	56,4	81,4	29,2	43,6	45,8	31,4	41,5	464,0	2 — 2	1884 — 1886.
47,4	41,1	49,8	77,4	45,1	22,0	25,4	15,8	375,7	3 — 11	1887 — 1891.
42,3	52,7	89,1	64,9	34,4	33,8	36,1	32,5	466,6	7 — —	1874—77; 1881—84.
62,4	56,9	81,8	89,2	52,8	30,6	23,1	18,0	464,2	5 — 2	1886 — 1891.
54,1	45,7	80,9	104,8	49,6	41,7	28,6	15,6	495,1	4 — 9	1887 — 1891.
68,8	65,4	87,0	71,4	65,0	67,2	48,2	28,1	610,2	1 — 6	1887, 88.
47 8	50,5	90,1	87,8	61,0	47,5	29,7	22,3	522,8	6 — 1	1884 — 1891.
60,9	76,2	71,2	64,9	66,4	96,5	51,0	38,4	659,0	3 — 5	1885 — 1889.
64,8	82,0	73,6	129,6	62,6	40,6	39,4	58,6	645,3	2 — —	1886 — 1888.
58,4	62,6	112,3	109,0	62,0	46,2	33,0	23,6	601,4	3 — 9	1888 — 1891.
48,2	58,6	67,8	70,2	63,2	44,5	42,0	44,6	543,2	3 — 11	1884 — 1888.
45,6	70,6	104,5	99,1	54,5	44,3	34,7	26,4	571,6	3 — 7	1888 — 1891.
57,5	56,9	78,0	80,2	64,9	49,2	36,1	37,4	560,3	7 — 3	1884 — 1891.
40,8	69,3	63,6	67,7	73,4	47,5	52,7	49,2	576,6	2 — 11	1885 — 1887.
52,1	50,2	77,5	81,5	76,9	46,6	29,7	27,6	527,7	7 — 2	1884 — 1891.
44,7	59,2	85,2	72,8	68,1	42,9	28,8	24,6	495,0	6 — 9	1885 — 1891.
58,2	59,6	53,1	85,3	37,0	52,9	—	—	—	— — 11	1887 — 1888.
45,4	51,9	63,2	80,6	50,7	36,3	24,8	22,9	454,4	6 — 2	1885 — 1891.
31,9	86,5	99,1	122,8	67,4	84,7	39,2	26,7	—	— — 9	1888, 89.
46,3	65,6	71,6	59,4	60,6	69,3	32,3	23,3	521,0	8 — —	1854 — 1862.
63,4	50,2	70,1	67,9	42,4	49,7	53,4	31,7	512,6	11 — 1	1849—51; 1878—88.
43,4	73,7	83,1	93,0	64,4	42,4	34,1	25,5	545,6	4 — 9	1887 — 1891.
55,8	48,1	98,3	104,4	49,4	44,5	39,2	36,1	559,4	2 — 9	1886 — 1888.
61,6	39,2	45,4	87,8	64,2	40,9	27,2	43,3	505,5	2 — 3	1885 — 1888.
38,9	48,6	76,3	90,2	59,1	39,8	36,9	18,8	493,6	3 — 4	1888 — 1891.
58,8	42,8	53,0	63,9	46,8	30,3	23,8	14,9	404,5	4 — 9	1887 — 1891.
39,1	49,9	67,3	82,1	92,0	53,6	43,2	39,2	593,4	6 — 10	1884 — 1891.
42,7	50,4	69,0	82,2	68,1	45,9	35,9	29,0	507,3	6 — —	1886 — 1891.
41,0	61,1	88,9	96,8	73,0	55,1	36,7	25,3	563,0	4 — 9	1887 — 1891.
50,7	55,4	67,7	111,0	57,8	55,1	39,5	19,5	555,7	3 — 1	1888 — 1891.
35,4	62,8	106,2	84,4	69,4	47,1	32,2	36,0	550,0	3 — 2	1886 — 1889.
36,2	64,1	78,0	102,1	53,3	35,3	27,2	30,1	509,1	4 — 7	1886 — 1891.
61,3	71,1	81,9	81,0	58,5	40,0	33,1	34,3	560,4	6 — 2	1885 — 1891.
38,5	50,0	60,2	69,0	54,6	35,9	20,6	37,0	452,2	4 — 6	1885 — 1890.
52,6	71,2	68,0	89,7	57,7	30,1	31,2	20,4	468,5	1 — 9	1890, 91.
58,7	39,2	80,2	95,0	89,2	—	—	35,9	—	1 — 5	1886 — 1888.
55,9	97,9	63,9	94,4	66.2	49,7	36,8	37,8	621,5	6 — 2	1885 — 1891.
44,6	60,6	60,8	92,8	79,2	43,1	30,1	27,0	528,0	5 — 4	1886 — 1891.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	206	57° 2′	34° 58′	164	Торжокъ	14,2	10,6	17,6	14,8
120	207	56 52	35 56	132	Тверь (общія. средн.)	23,5	24,1	31,5	35,4
	208	56 42	32 28	?	Давыдово	20,4	19,3	26,3	35,1
	209	56 41	36 29	?	Едимоново	42,7	29,6	36,4	38,7
	210	56 36	33 42	190	Красное	12,7	12,4	20,4	33,5
	211	56 21	34 48	150	Сергино	14,1	13,6	20,4	31,2
121	212	56 16	34 20	210	Ржевъ	25,9	32,4	40,1	52,6
					XII. Ярославская губернія.				
	213	58 30	38 36	130	Княжичъ-Городокъ	19,0	13,6	21,0	35,7
	214	58 30	39 7	130	Пошехонье	30,0	14,4	22,2	26,7
	215	58 7	40 5	190	Вахтино	15,1	16,1	33,5	36,6
	216	58 3	38 52	108	Рыбинскъ	25,2	23,5	26,4	33,7
	217	58 1	38 27	130	Глѣбово	19,8	16,8	26,8	34,8
	218	57 53	37 49	130	Новое	13,4	12,8	18,1	2,5
	219	57 52	39 32	116	Романовъ-Борисоглѣбскъ	21,3	16,3	24,4	22,6
	220	57 50	40 14	130	Шилово	20,0	23,8	39,4	39,6
	221	57 43	38 57	?	Половинкиво	16,8	19,3	20,2	32,9
125	222	57 37	39 55	103	Ярославль	23,2	16,5	34,6	30,9
126	223	57 35	39 7	160	Николаевское сельцо	30,0	20,7	31,6	33,0
	224	57 32	38 20	130	Угличъ	18,6	21,0	29,8	35,9
	225	57 22	38 3	130	Прилуки	15,9	14,1	17,7	30,3
					XIII. Костромская губернія.				
	226	59 5	42 17	135	Солигаличъ	13,6	11,6	17,8	19,4
	227	58 54	42 40	?	Погожево	26,6	12,8	23,7	30,1
	228	58 52	45 37	150	Пыщугъ	9,7	7,5	26,9	11,4
	229	58 44	43 49	170	Кологривъ	13,5	13,7	25,4	29,2
	230	58 38	44 42	140	Высоково	17,4	17,6	31,0	32,2
	231	58 29	43 25	100	Парфентьевъ	16,4	18,2	44,1	33,9
	232	58 19	41 26	?	Буй	15,8	30,9	23,0	57,8
127	233	58 9	45 36	140?	Рождественское	25,5	13,5	28,5	29,0
	234	58 1	44 1	120	Унжа	16,0	10,5	19,0	27,1
	235	57 51	45 48	135	Ветлуга	14,2	13,5	32,9	23,6
128	236	57 46	40 56	105	Кострома I	22,0	16,4	26,3	32,6
	237	57 46	40 56	101	Кострома II	25,2	20,2	36,9	29,9
	238	57 41	46 54	150	Тоншаево	18,1	16,9	29,3	26,0
	239	57 38	41 24	?	Ивановское	17,3	7,2	10,0	22,9
	240	57 27	41 31	147	Плесъ	21,4	13,9	22,0	26,6
	241	57 24	45 5	99	Варнавинъ	20,6	13,6	24,0	23,8
129	242	57 19	43 8	?	Юрьевецъ-Повольскій	45,4	24,3	28,6	27,4
	243	57 10	40 37	130	Клевцово	10,7	11,3	28,0	57,0
	244	57 10	40 55	100	Каликино	19,5	13,4	18,0	35,5
	245	57 5	41 52	90	Родники	34,8	1,3	6,6	12,6
	246	56 53	43 30	97	Боярское	22,9	1,3	13,5	13,6
					XIV. Вятская губернія.				
	247	59 45	53 2	?	Кайгородское	—	12,9	22,0	20,2
	248	59 20	52 14	?	Кирсинскій заводъ	20,0	10,2	16,0	38,0
	249	58 44	50 12	139	Слободской	—	—	—	24,8
134	250	58 36	49 41	179	Вятка	22,5	15,3	16,9	25,1
	251	58 32	48 55	115	Орловъ	32,5	17,3	16,9	38,4
135	252	58 26	48 42	?	Истобенское	14,0	6,9	—	—
136	253	58 3	49 44	?	Рябиновское	9,2	7,5	0,0	22,3
	254	57 39	53 49	150	Дебессы	7,8	20,7	41,8	16,4
	255	57 33	49 57	?	Нолинскъ	24,3	13,3	12,3	22,0
	256	57 18	47 50	?	Яранскъ	20,0	9,9	17,9	20,4

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
36,6	51,8	56,3	97,6	60,1	29,0	26,8	20,1	435,5	2 — 7	1888 — 1891.
42,9	61,3	71,9	76,9	65,9	49,4	34,9	33,1	550,8	6 — 7	1871—1872; 1885—91.
52,4	84,3	85,5	83,7	88,2	54,8	50,0	34,6	634,6	5 — 5	1886 — 1891.
57,0	82,6	75,5	93,2	56,6	45,4	45,3	36,2	639,2	4 — —	1886 — 1890.
53,3	75,7	51,7	89,2	83,7	49,7	27,2	27,9	537,4	6 — 8	1885 — 1891.
51,9	72,3	55,3	81,3	78,7	46,2	26,2	24,5	516,1	7 — —	1885 — 1891.
61,5	53,2	91,2	82,3	82,0	45,7	38,2	32,2	637,3	4 — 5	1875 — 1880.
46,1	70,9	64,7	104,6	52,8	37,2	30,7	33,1	529,4	6 — 2	1885 — 1891.
73,5	55,2	37,6	74,4	59,2	46,7	30,2	53,9	524,0	2 — 9	1884 — 1887.
25,2	50,0	53,7	67,2	68,1	38,4	31,8	21,8	457,5	3 — —	1889 — 1891.
48,9	75,5	59,1	97,1	66,6	50,0	28,7	36,5	571,2	6 — 1	1885 — 1891.
51,5	71,2	56,7	87,1	70,2	35,8	27,2	36,1	534,0	6 — 6	1885 — 1891.
75,2	38,3	38,7	62,0	8,5	35,4	10,2	37,1	352,2	1 — —	1884, 85.
55,0	62,0	45,1	93,9	65,6	38,7	29,6	20,2	494,7	6 — 6	1885 — 1891.
38,4	68,2	54,5	95,4	55,0	55,8	39,2	37.2	566,5	4 — 2	1887 — 1891.
55,4	77,1	73,5	132,2	58,7	57,7	31,1	35,0	609,9	2 — 9	1886 — 1888.
46,7	72,3	45,0	75,2	61,1	39,0	31,6	33,2	509,3	9 — 4	1880—83; 1884—91.
57,1	62,3	80,0	53,2	52,3	36,9	42,3	36,0	535,4	7 — 9	1870; 1872—80.
39,0	56,4	65,0	103,7	70,0	42,6	31,5	41,7	555,2	6 — 2	1885 — 1891.
43,8	58,8	77,9	91,0	75,8	41,1	27,9	29,4	523,7	6 — 9	1885 — 1891.
70,6	58,2	66,8	81,9	56,9	39,8	27,5	26,4	490,5	7 — 11	1884 — 1891.
137,6	54,4	37,9	104,3	69,2	14,9	53,2	45,7	610,4	1 — —	1886, 87.
31,1	79,4	68,1	64,2	49,8	42,8	18,2	15,0	424,1	2 — 11	1888 — 1891.
56,4	82,7	66,6	91,1	49,5	44,0	25,8	28,6	526,5	5 — 11	1886 — 1891.
45,2	101,8	80,1	96,0	51,9	60,6	35,2	35,0	604,0	4 — 6	1887 — 1891.
45,1	80,1	49,4	72,4	68,8	45,4	44,0	32,4	550,2	3 — —	1889 — 1891.
62,8	84,9	55,1	99,7	60,6	55,4	38,1	39,7	623,8	3 — 1	1886 — 1889.
57,0	67,7	60,3	88,4	40,5	45,5	37,0	32,5	525,4	12 — 2	1879 — 1891.
50,0	83,9	64,2	80,3	63,1	42,0	29,3	25,3	510,7	6 — 8	1885 — 1891.
38,4	73,0	42,8	78,4	48,6	39,0	25,7	18,4	448,5	3 — 6	1888 — 1891.
57,3	63,2	65,0	70,0	61,1	38,6	34,0	29,4	515,9	21 — 2	1857—69; 1883—91.
55,2	58,3	54,9	87,7	64,7	45,3	32,6	42,7	553,6	7 — 6	1884 — 1891.
41,5	60,9	46,4	72,8	55,8	43,1	24,2	21,8	456,8	3 — 6	1888 — 1891.
34,1	84,2	48,9	83,4	64,0	40,6	24,8	19,8	457,2	5 — 3	1885 — 1891.
76,8	59,0	48,0	74,2	69,2	57,9	34,8	54,0	557,8	2 — 6	1884 — 1887.
41,6	103,6	47,2	59,5	55,2	30,3	26,5	24,6	470,5	6 — 7	1885 — 1891.
74,9	52,4	53,0	93,2	120,0	72,2	28,6	39,9	659,9	2 — 8	1871, 72; 1885, 86.
40,5	61,4	52,0	99,3	63,8	49,2	24,0	19,7	516,9	4 — 6	1887 — 1891.
63,8	85,6	39,9	92,6	81,5	36,6	34,6	40,6	561,6	3 — 1	1885 — 1888.
115,2	45,6	37,5	78,9	41,4	30,6	15,4	33,4	453,3	1 — 5	1884 — 1886.
74,4	69,0	23,1	62,3	113,5	43,3	10,3	21,8	469,0	1 — 3	1885 — 1886.
59,8	58,5	39,1	90,7	49,1	17,2	33,0	36,9	—	1 — 4	1885 — 1887.
55,5	61,6	78,1	72,4	80,8	32,2	32,7	35,3	532,8	4 — —	1887 — 1891.
30,0	45,1	15,3	94,1	71,6	61,9	28,4	47,6	—	— — 9	1891.
37,6	59,6	45,3	75,3	51,0	38,1	35,6	26,2	448,5	17 — 8	1854—58; 1878—91.
60,8	56,4	60,6	72.0	47,7	39,0	30,2	36,2	508,0	5 — 6	1884 — 1891.
—	—	—	111,9	30,3	38,0	40,6	13,6	—	— — 9	1879 — 1881.
51,5	48,8	71,4	73,7	64,6	56,4	26,9	11,7	444,0	1 — 6	1871 — 1873.
29,6	50,2	67,4	69,4	93,7	65,5	25,1	24,5	512,1	1 — 5	1890, 91.
53,0	73,6	54,9	76,1	71,2	56,0	28,6	27,8	513,1	3 — 2	1884 — 1887.
45,5	87,3	52,3	81,4	58,9	40,2	24,3	26,7	484,8	5 — 10	1884 — 1891.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	257	57° 9′	51° 36′	?	Сюмси	16,8	9,4	19,7	23,4
	258	57 7	48 24	105	Толманъ	28,6	16,0	23,3	18,0
	259	57 7	50 1	90?	Уржумъ	33,8	14,8	19,9	22,7
	260	57 2	48 39	?	Новый Тарьялъ	30,7	18,4	26,7	16,2
	261	56 57	47 16	95	Царевосанчурскъ	19,4	12,7	13,4	14,8
	262	56 51	50 23	?	Лазарево	24,2	16,2	13,0	15,9
	263	56 36	49 57	260	Хлѣбниково	19,5	5,4	13,7	12,3
	264	56 32	50 41	?	Малмыжъ	21,8	11,9	21,5	13,8
	265	56 28	53 49	150	Сарапуль	20,8	15,0	17,0	8,0
	266	56 21	51 31	?	Старый Трыкъ	36,8	9,4	25,8	18,5
	267	55 56	52 40	50	Икское Устье	30,2	32,9	16,2	7,6
	268	55 54	51 29	?	Умякъ	19,2	5,4	16,3	12,3
	269	55 45	52 4	62	Елабуга	33,8	14,8	23,6	14,1
					XV. Пермская губернія.				
	270	60 46	56 47	?	Ныробъ	37,2	18,0	22,8	24,5
	271	60 24	56 31	180	Чердынь I	33,1	19,0	22,8	20,9
	272	60 24	56 31	175	Чердынь II.	25,4	11,5	18,7	14,9
	273	60 7	57 26	?	Верхъ-Язва	35,8	24,2	33,9	46,7
	274	59 59	55 3	?	Коса	23,2	8,1	18,8	22,0
	275	59 48	56 34	?	Вильва	38,0	8,9	12,8	35,6
138	276	59 45	60 1	188?	Богословскъ	13,3	13,9	15,7	21,8
	277	59 39	56 46	121	Соликамскъ	23,1	26,1	52,0	31,0
	278	59 17	54 21	?	Юрло	20,3	10,7	22,3	23,7
	279	58 52	60 48	120	Верхотурье	2,0	2,9	16,2	19,0
	280	58 45	56 13	144	Чермазской заводъ	51,5	13,8	26,7	23,9
	281	58 30	58 57	460	Бисеръ	19,9	28,1	40,0	31,6
139	282	58 22	58 25	250?	Архангелопашійскъ	23,4	22,8	28,6	75,5
140	283	58 17	59 47	381	Благодать	5,3	2,4	8,3	7,7
	284	58 15	58 2	136	Чусовская	27,2	47,4	31,9	29,6
	285	58 12	55 0	200	Карагайское	16,3	16,2	22,9	22,8
141	286	58 1	56 16	117	Пермь	32,7	16,1	24,1	27,0
	287	57 54	54 47	170	Очерскій заводъ	22,9	14,6	17,2	18,1
142	288	57 54	59 56	224	Нижне-Тагильскъ	14,7	13,5	14,7	20,9
	289	57 48	63 5	?	Ключевское	19,6	8,8	18,0	20,0
	290	57 43	55 23	?	Оханскъ	25,2	22,1	28,2	17,9
143	291	57 41	63 2	86?	Ирбитъ	15,6	10,1	15,4	20,5
	292	57 23	56 56	?	Кунгуръ	23,4	19,0	22,2	17,7
	293	57 10	56 38	270	Овчинниково	27,1	15,2	29,4	17,7
145	294	57 10	63 7	70?	Талица	16,7	12,9	8,2	32,8
	295	57 5	54 45	118	Ножовка (Рождественскій заводъ)	14,2	10,5	16,4	13,9
	296	57 3	54 51	200	Елово	7,9	16,3	9,5	4,1
	297	57 1	55 48	130	Шеремейтскій заводъ	27,3	23,2	28,6	18,8
	298	56 55	57 30	270	Сыринское	9,5	10,0	27,3	21,0
146	299	56 50	60 38	283	Екатеринбургъ	7,5	6,1	8,2	12,8
	300	56 48	59 57	302	Ревда	19,4	4,2	12,9	10,2
	301	56 40	63 20	?	Талицкій заводъ	17,0	17,0	24,0	29,0
	302	56 37	57 48	360	Красноуфимскъ	7,4	8,1	13,3	14,2
	303	56 28	58 14	360	Артинскій заводъ	21,7	15,2	25,5	20,7
147	304	56 25	61 45	190	Каменскій заводъ	11,2	9,9	15,6	21,8
148	305	56 16	62 27	?	Ушаковское	11,7	3,8	4,9	12,0
149	306	56 13	63 0	100?	Долматовъ	10,2	9,6	7,9	10,9
	307	56 5	63 38	150	Шадринскъ	15,0	9,0	16,4	18,1
	308	56 3	60 6	342	Верхне-Уфалейскій заводъ	16,3	10,1	26,3	19,7
	309	55 29	60 37	?	Рождественское	9,1	6,3	12,8	10,9
					XVI. Ковенская губернія.				
	310	56 12	24 37	60	Луяны	47,7	15,4	33,9	35,4
	311	56 9	24 32	40	Гульбины	13,4	7,2	30,0	17,7

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
46,4	90,2	50,9	78,1	46,6	48,0	25,2	29,0	483,7	5 — 4	1884 — 1891.
47,2	35,6	35,8	85,4	58,3	41,0	17,2	22,8	429,2	2 — 1	1889 — 1891.
36,0	85,6	78,6	68,8	45,8	43,5	32,2	28,9	510,6	5 — 9	1885 — 1891.
67,5	88,3	70,2	114,6	83,8	19,8	36,6	52,0	624,8	2 — 6	1885 — 1889.
43,8	94,4	80,5	97,6	55,9	42,4	17,3	14,6	506,8	5 — 5	1885 — 1890.
46,7	86,9	55,4	57,0	78,4	47,4	29,7	19,0	489,8	5 — 1	1884 — 1891.
73,6	76,2	113,8	87,3	58,6	20,8	22,4	23,6	527,2	1 — 9	1885 — 1887.
43,2	70,0	53,4	82,2	38,1	43,3	22,3	21,3	442,8	5 — 8	1886 — 1891.
53,7	45,6	54,4	66,7	41,7	53,4	21,7	18,4	416,4	3 — 6	1888 — 1891.
61,4	69,0	69,0	100,4	84,6	54,7	50,6	44,6	624,8	2 — 3	1885 — 1887.
74,2	51,2	46,6	68,0	14,8	17,5	16,2	7,7	383,1	1 — 8	1889, 90.
42,1	69,7	94,8	86,0	35,6	23,6	26,7	31,3	463,0	2 — 8	1886 — 1888.
41,7	61,1	68,1	53,6	28,8	52,4	28,1	22,8	442,9	5 — 10	1886 — 1891.
35,4	8,7	1,9	—	—	—	42,7	41,4	—	— — 9	1889, 90.
52,6	61,8	55,6	61,7	73,4	52,8	39,2	42,2	535,1	5 — 9	1885 — 1891.
38,9	55,5	39,2	63,5	47,4	49,8	28,3	31,4	424,5	4 — —	1888 — 1891.
69,1	64,8	48,3	81,6	59,2	74,6	66,6	60,4	665,2	3 — 11	1887 — 1891.
52,2	70,3	41,1	87,3	61,7	54,3	27,1	30,0	496,1	5 — 2	1885 — 1891.
83,8	78,8	108,5	60,0	31,5	69,6	41,2	42,2	610,9	1 — 3	1887, 88.
42,5	55,8	72,7	70,3	44,1	28,7	21,0	16,6	416,4	53 — 11	1838 — 1891.
38,2	58,0	50,1	65,4	64,0	62,2	33,5	58,0	561,6	1 — 9	1886; 1890, 91.
43,4	73,9	46,0	73,7	65,9	54,4	24,2	24,7	483,2	4 — —	1886 — 1891.
21,6	33,2	51,9	71,2	66,4	56,9	23,4	22,2	386,9	1 — 11	1890, 91.
18,7	27,6	37,6	62,9	52,5	92,7	39,4	32,0	479,3	1 — 2	1889, 90.
63,5	112,0	60,0	87,4	82,3	58,4	27,5	35,6	646,3	3 — —	1889 — 1891.
58,8	54,4	105,4	77,1	91,4	70,4	88,1	49,4	745,3	2 — 1	1872 — 1874.
34,1	54,8	53,9	54,5	34,0	16,6	12,8	9,8	294,2	12 — 4	1877—85; 1888—91.
83,1	110,6	128,2	181,7	95,6	58,3	29,6	35,4	858,6	3 — —	1889 — 1891.
32,5	54,8	61,8	86,6	61,6	46,5	20,4	22,6	465,0	3 — 5	1888 — 1891.
51,5	62,6	61,9	71,2	54,8	44,9	39,0	34,7	520,5	9 — 5	1871; 1882—91.
45,0	86,5	81,0	78,1	50,6	50,7	21,1	31,8	517,6	4 — 4	1885 — 1891.
45,7	81,4	78,6	65,6	46,7	30,1	23,6	18,1	453,6	34 — 3	1844—65; 1878—91.
46,2	80,8	93,6	71,6	50,4	38,2	34,9	47,7	529,8	1 — 5	1887, 88.
44,9	68,8	54,5	61,8	76,8	50,0	27,3	23,9	501,4	3 — 5	1888 — 1891.
37,6	59,2	68,8	43,3	49,1	32,1	31,7	24,8	408,2	14 — 8	1871—88; 1891.
51,0	69,6	64,0	58,8	57,8	57,1	26,8	24,0	491,4	4 — —	1888 — 1891.
49,7	84,0	61,1	74,9	49,3	63,6	36,3	38,2	546,5	7 — 2	1884 — 1891.
41,0	103,8	92,5	83,5	49,6	29,3	18,1	30,9	519,3	2 — 5	1873 — 1876.
40,2	62,7	61,7	51,4	35,3	45,4	29,4	27,5	408,6	6 — 9	1885 — 1891.
70,3	86,1	58,8	49,9	46,5	27,3	—	18,5	—	— — 11	1888, 89.
57,8	68,9	89,0	95,8	54,4	68,2	14,5	24,5	571,0	1 — 10	1889, 90.
35,3	81,4	64,8	93,2	67,4	34,6	35,8	27,8	508,1	2 — 4	1885 — 1887.
40,8	72,5	73,3	61,8	36,4	21,2	14,2	9,4	364,2	56 — —	1836 — 1891.
69,8	34,8	63,0	35,0	55,2	54,0	29,2	13,0	400,7	2 — —	1890, 91.
43,2	54,4	35,2	44,4	46,5	50,6	38,5	25,2	425,0	4 — —	1888 — 1891.
51,5	55,9	50,6	62,4	44,7	45,6	20,5	8,8	383,0	3 — 6	1888 — 1891.
44,8	66,2	62,6	71,4	54,5	61,4	37,8	30,2	512,0	6 — 5	1885 — 1891.
37,4	71,2	63,3	58,3	42,9	38,0	22,5	18,7	410,8	16 — 10	1874—86; 1888—91.
17,5	22,0	46,3	36,7	44,5	16,2	19,8	26,8	262,2	2 — 7	1872 — 1874.
36,2	55,0	62,7	42,4	31,1	18,7	17,6	14,4	316,7	22 — 5	1862 — 1884.
43,0	43,3	41,7	44,4	29,2	41,1	26,8	19,2	347,2	6 — 6	1885 — 1891.
54,8	80,6	85,0	67,5	46,0	59,2	29,3	21,6	516,4	4 — 4	1887 — 1891.
44,7	64,6	83,6	71,1	35,8	29,8	17,3	7,7	393,7	6 — 3	1884 — 1890.
44,6	79,5	103,6	—	—	—	59,7	4,2	—	— — 11	1889 — 1891.
49,3	68,8	56,0	56,0	69,2	43,2	31,9	21,6	464,3	3 — 2	1886 — 1889.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	312	56° 9′	25° 47′	150	Окниста	24,6	1,2	19,7	19,0
	313	56 6	23 57	80	Линково	23,5	10,6	14,6	28,2
	314	56 0	22 57	100	Куршаны	21,7	12,8	20,0	33,8
	315	55 56	24 20	50	Помпяны	12,7	8,5	18,8	29,6
	316	55 45	23 45	90	Шадовъ	17,0	10,5	20,6	27,0
	317	55 44	24 21	50	Поневѣжъ	18,6	15,4	27,2	29,0
	318	55 44	26 15	190	Ново-Александровскъ	37,4	18,5	31,6	31,1
	319	55 38	22 57	130	Кельмы	30,7	12,2	33,6	33,2
	320	55 23	23 7	125	Ленкели	15,6	6,0	22,2	46,4
	321	55 18	23 59	60	Кондратовичи-Компы	26,6	11,6	18,4	21,4
81	322	55 17	23 59	?	Кейданы	53,4	—	—	—
	323	55 5	23 17	100	Веліона	46,7	23,0	22,8	96,0
	324	55 1	24 2	80	Лопи	18,5	8,3	36,3	31,8
	325	54 54	23 53	32	Ковно	29,0	1,2	5,2	11,5
					XVII. Сувалкская губернія.				
	326	54 44	23 4	50	Новиники	10,7	4,6	20,2	0,7
94	327	54 39	23 2	67	Волковышки	31,8	10,9	26,7	18,5
95	328	54 33	23 21	?	Маріамполь	9,9	5,0	20,2	16,8
96	329	54 6	22 56	170	Сувалки	26,7	17,5	33,3	22,2
	330	54 6	23 1	80	Корклины	—	—	—	—
					XVIII. Виленская губернія.				
	331	55 34	28 13	130	Дисна	23,5	16,2	21,1	24,4
	332	55 8	26 10	210	Свенцяны	9,9	3,4	26,2	24,4
	333	54 48	24 37	180	Обеняны	5,9	9,2	10,9	19,2
	334	54 47	24 49	170	Евье	19,6	6,9	16,8	25,2
82	335	54 41	25 18	106	Вильна	31,7	26,8	38,1	39,4
83	336	54 39	26 0	?	Мале	33,0	17,1	37,4	13,5
84	337	54 19	26 54	176	Молодечно	25,6	15,0	24,3	34,3
					XIX. Витебская губернія.				
	338	56 30	27 20	138	Рѣжица	52,2	20,8	23,6	29,2
	339	56 17	28 30	?	Себежъ	35,3	26,9	36,7	38,6
	340	56 1	29 55	190	Невель	21,2	10,2	21,6	37,9
	341	55 53	26 30	90	Двинскъ	35,0	21,4	35,6	26,1
	342	55 29	28 46	131	Полоцкъ	20,8	2,8	4,7	30,7
	343	55 19	28 24	149	Воронечъ	20,7	9,8	19,3	28,0
	344	55 12	30 13	141	Витебскъ	32,6	17,6	30,7	29,9
	345	55 10	29 44	150	Лѣтцо	30,9	12,6	28,7	30,9
	346	55 9	30 28	170	Ново-Королево	23,2	24,6	25,0	38,7
	347	55 3	29 17	180	Бѣшенковичи	42,0	56,8	23,9	24,3
					XX. Смоленская губернія.				
111	348	56 10	33 22	?	Татево	29,1	18,7	30,0	31,8
	349	55 50	32 57	206	Бѣлой	28,6	35,6	32,5	41,8
	350	55 50	34 17	180	Сычевка	24,4	20,6	33,8	34,1
	351	55 33	35 0	191	Гжатскъ	28,4	20,8	37,9	39,2
	352	55 16	31 31	?	Порѣчье	24,9	22,1	33,0	35,8
	353	55 13	34 18	225	Вязьма	19,4	20,7	33,4	34,4
	354	55 2	33 35	?	Погудки	32,5	14,9	22,2	16,7
	355	54 55	33 18	190	Дорогобужъ	18,0	19,9	9,9	14,4
	356	54 50	34 35	190	Знаменское	10,0	5,6	30,6	26,4
	357	54 50	35 37	?	Мошково	13,4	4,2	11,2	35,8
	358	54 47	32 4	211	Смоленскъ	39,5	23,9	42,2	40,6
	359	54 35	33 12	260	Ельня	8,7	15,4	36,8	43,7

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года.	Число лѣтъ. Мѣс.	Годы наблюденій.
53,0	36,5	65,2	61,7	83,7	47,4	37,7	24,6	474,3	3	—	1885 — 1888.
—	101,4	115,0	25,9	22,0	40,8	14,6	6,2	—	1	6	1885 — 1887.
45,7	51,8	100,0	52,0	37,2	40,1	33,7	26,0	474,8	5	6	1885 — 1891.
59,2	62,1	73,5	84,2	41,0	38,7	23,8	12,2	464,3	6	1	1885 — 1891.
60,3	54,4	73,2	87,4	63,9	63,3	26,6	25,3	529,5	3	—	1885 — 1888.
61,9	59,6	61,6	71,9	55,8	57,7	24,7	30,6	514,0	4	6	1884 — 1888.
50,7	73,4	85,3	52,1	27,0	39,8	39,1	25,4	511,4	4	6	1885 — 1891.
53,6	46,7	91,6	82,4	55,8	61,4	37,4	41,6	580,2	6	3	1885 — 1891.
57,2	43,5	113,7	88,5	49,6	62,7	43,5	19,0	567,9	4	3	1887 — 1891.
94,8	46,8	47,2	54,2	57,0	65,4	25,1	32,5	501,0	2	—	1885 — 1887.
52,0	59,7	10,2	51,3	22,6	42,3	43,4	29,0	—	—	11	1872; 1874, 75.
29,0	28,2	99,4	89,4	30,8	72,0	53,6	11,9	602,8	2	2	1888 — 1890.
33,5	39,9	—	—	—	—	40,9	27,6	—	—	8	1887 — 1888.
72,4	41,1	28,2	62,4	41,0	58,0	25,4	16,3	391,7	1	6	1885 — 1887.
47,1	30,9	37,4	30,1	24,3	23,0	22,4	17,9	269,3	1	2	1886 — 1887.
45,2	47,0	47,4	85,0	53,1	23,0	23,2	24,1	435,9	4	2	1872—75; 88.
55,8	89,7	76,8	149,5	55,1	8,9	25,8	29 5	542,7	1	11	1871 — 1873.
51,2	65,9	73,4	82,2	61,7	51,4	36,4	59,3	581,2	3	5	1871, 72; 1884—86.
28,8	33,5	128,0	69,4	61,1	50,7	8,6	11,4	—	—	8	1885.
46,7	72,8	43,9	101,5	59,4	35,3	36,7	29,5	511,0	6	—	1885 — 1891.
96,4	92,9	76,0	92,8	46,4	29,7	39,6	28,2	565,9	1	9	1890, 91.
82,1	42,2	46,6	66,4	41,6	54,9	24,4	25,7	429,1	1	7	1886, 87.
60,5	105,4	122,7	145,3	98,6	82,0	15,8	32,7	731,5	1	7	1884 — 1886.
61,7	64,6	77,1	85,6	55,9	39,0	45,6	39,4	604,9	18	11	1871—82; 1884—90.
71,8	79,7	76,0	94,0	76,8	13,4	62,9	49,5	625,1	2	7	1871 — 1874.
57,1	68,7	87,3	78,2	47,5	39,0	37,1	23,0	537,1	7	3	1870—75; 1888—90.
58,8	71,0	66,1	74,9	67,9	55,0	36,6	41,8	597,9	5	5	1886 — 1891.
45,2	61,8	69,3	72,8	45,3	41,1	36,4	35,9	545,3	5	6	1886 — 1891.
42,5	61,4	72,2	81,2	70,8	45,4	40,6	27,1	532,1	4	3	1886 — 1890.
40,5	68,6	88,8	69,8	20,8	41,2	39,1	11,1	498,0	1	9	1888 — 1890.
32,8	—	—	122,8	70,8	24,2	11,3	21,6	—	1	3	1885, 86; 1891.
53,8	62,7	81,2	65,4	53,3	38,4	35,4	21,8	489,8	5	9	1885 — 1891.
50,1	96,8	48,4	79,6	87,3	45,6	37,4	30,9	586,9	4	3	1885 — 1891.
55,4	76,0	73,8	88,2	61,6	46,4	44,6	28,0	577,1	6	1	1885 — 1891.
74,2	87,9	80,6	78,7	75,2	51,3	26,1	51,2	636,7	4	3	1884 — 1891.
21,8	51,2	90,9	44,6	38,9	40,4	30,6	26,1	491,5	1	11	1886 — 1890.
2,0	80,6	76,3	83,6	64,5	37,5	41,4	43,1	608,6	6	5	1871—77; 1883, 1891.
4,2	77,3	51,8	84,2	78,6	74,0	40,3	39,8	628,7	3	9	1884 — 1889.
1,5	94,6	85,0	83,2	62,3	43,1	35,1	26,7	584,4	5	9	1886 — 1891.
7,5	101,2	76,2	84,4	58,7	42,3	36,2	30,2	613,0	5	11	1886 — 1891.
4,3	76,1	69,2	79,0	69,7	56,8	32,9	27,3	571,1	5	9	1886 — 1891.
4,6	83,2	69,5	47,5	57,4	45,8	30,6	47,1	543,6	3	10	1884 — 1888.
2,9	8,6	105,3	20,4	5,6	30,9	21,1	21,6	322,7	1	3	1887, 88.
5,2	16,4	11,0	93,2	43,6	22,8	—	—	—	1	1	1886, 87, 89.
6,0	71,8	62,8	56,7	38,6	27,1	28,4	16,1	400,1	2	1	1889 — 1891.
2,4	80,9	68,4	60,3	41,1	22,9	17,0	15,6	413,2	3	3	1886 — 1889.
3,8	76,9	64,8	69,2	59,3	64,5	48,0	41,8	609,5	6	4	1885 — 1891.
3,6	51,2	47,8	62,4	83,0	38,0	32,7	30,4	463,7	1	7	1885; 1890, 91.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	360	54° 32′	32° 21′	170	Разсажа	25,4	21,8	33,5	46,2
	361	54 18	33 37	230	Коханы	29,0	21,7	37,9	46,1
	362	53 56	32 58	194	Рославль	27,0	18,6	39,0	40,8
	363	53 49	33 16	210	Новоселки	11,7	13,8	22,7	43,7
	364	53 49	33 17	210	Теребынь	27,5	1,5	15,8	6,7
					XXI. Московская губернія.				
	365	56 42	37 18	125	Стариково	12,8	11,0	15,2	54,9
	366	56 15	37 15	250	Никольское-Горушки	21,6	16,6	35,0	30,9
	367	55 56	37 55	180	Мальце-Бродово	21,9	17,9	30,0	42,8
208	368	55 50	37 33	177?	Москва (Петровская Академія)	19,5	15,8	28,6	34,1
	369	55 47	38 42	140	Павловскъ	25,1	16,1	37,8	39,3
208	370	55 46	37 40	143	Москва (Константиновск. Инст.)	28,6	22,8	29,8	36,6
209	371	55 45	36 10	?	Покровское Шереметьево	—	13,0	6,2	20,7
210	372	55 43	36 51	?	Звенигородъ	31,2	15,4	27,0	41 4
211	373	55 42	36 12	?	Руза	41,7	9.7	28,7	6,8
	374	55 27	37 24	150	Поливаново	17,0	16,6	28,9	32,9
	375	55 25	37 10	191	Михайловское	17,4	18,4	36,2	50,4
	376	54 54	37 24	160	Серпуховъ	33,3	24,5	38,0	64,7
					XXII. Владимірская губернія.				
	377	57 1	40 58	128	Иваново-Вознесенскъ	—	9,6	88,7	27,7
	378	56 57	41 17	105	Елюнино	19,1	11,8	29,2	25,0
	379	56 57	41 26	130	Чернцы	7,8	7,6	22,7	43,4
	380	56 56	39 57	?	Аньково	13,0	9,5	39,9	43,5
	381	56 53	41 25	90	Ченцы	20,7	13,4	19,4	37,7
	382	56 44	40 25	100	Киркеево	24,5	15,9	33,8	32,7
	383	56 35	42 8	80	Холуй	26,7	12,8	31,3	28,9
	384	56 25	38 36	183	Бараново	17,8	11,5	23,9	33,0
	385	56 25	40 27	?	Суздаль	28,2	18,9	36,3	34,9
	386	56 15	42 9	125	Вязники	19,0	12,5	26,5	30,7
	387	56 9	38 54	150	Киржачъ	14,3	11,1	34,8	38,4
	388	55 37	40 41	134	Гусевская	25,5	19,0	42,0	30,8
	389	55 35	42 4	114	Муромъ I	23,7	15,6	32,8	26,1
	390	55 35	42 4	100	Муромъ II	26,5	15,5	35,8	30,6
					XXIII. Нижегородская губернія.				
	391	56 55	45 24	100	Троицкое	12,2	17,4	17,9	32,7
	392	56 44	44 29	100	Семеновъ	18,9	14,3	23,3	30,4
	393	56 33	44 12	?	Сукино	4,1	5,3	25,8	20,1
	394	56 30	43 37	70	Балахна	21,7	14,9	27,5	26,3
	395	56 22	44 3	74	Боръ	27,8	19,3	28,7	27,5
191	396	56 20	44 0	148	Нижній-Новгородъ	41,1	34,0	32,4	31,6
192	397	56 17	43 57	63	Молитовка	5,2	1,4	13,5	9,5
	398	56 8	46 0	111	Василь-Сурскъ	11,7	7,6	6,1	23,6
	399	56 5	45 4	172	Макарьевъ	34,5	12,4	33,8	39,1
	400	55 49	45 2	190	Княгининъ	9,0	14,7	17,7	13,8
	401	55 47	44 47	?	Больше-Мурашкино	—	4,5	1,0	6,4
	402	55 34	44 53	?	Базино	31,4	18,7	14,5	24,8
193	403	55 23	43 49	150	Арзамасъ	24,8	15,6	25,2	21,0
	404	55 22	44 39	150	Дубокрай	20,7	11,4	18,8	20,1
194	405	55 19	42 12	?	Выкса	—	—	7,2	48,2
195	406	55 18	44 30	?	Костянка	5,0	2,2	6,2	24,[illegible]
196	407	55 14	43 5	?	Ардатовъ	30,0	22,9	19,4	40,[illegible]
	408	55 11	44 53	100	Какино	20,2	12,9	21,1	21,[illegible]
	409	55 2	44 29	159	Лукояновъ	33,0	33,2	34,0	25,[illegible]
	410	54 42	44 53	100	Починки	20,9	11,1	31,1	17,[illegible]
	411	54 42	45 17	130	Ичалки	20,3	14,4	21,3	18,[illegible]

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
39,8	82,7	65,6	74,3	56,0	58,3	42,0	40,3	585,9	7 — 1	1884 — 1891.
41,5	94,7	70,8	72,1	63,7	62,2	44,3	26,9	610,9	3 — 7	1887 — 1890.
50,9	94,4	75.3	68,2	60,6	52,0	43,0	36,5	606,3	6 — 8	1885 — 1891.
28,8	94,7	49,3	66,8	55,3	41,8	26,8	14,3	469,7	4 — 11	1887 — 1891.
61,6	86,0	72,4	33,6	84,8	57,4	37,8	44,7	529,8	1 — 8	1885, 86.
42,7	82,0	94,1	84,4	79,0	36,9	38,6	10,4	562,0	1 — 4	1888 — 1890.
48,1	71,1	86,9	95,7	69,7	54,7	31,4	37,8	599,5	7 — 6	1884 — 1891.
47,6	76,8	67,2	91,8	63,2	56,8	30,9	41,6	588,5	5 — 3	1884 — 1889.
45,4	68,3	60,8	86,0	47,1	41,0	33.0	27,9	507,5	13 — —	1879 — 1891.
48.2	53,4	65,8	83,8	61,9	50,5	37,4	41,1	560,4	6 — 4	1885 — 1891.
49,0	52,2	70,0	74,1	54,7	36,4	39,5	39,5	533,2	37 — 8	1853—58; 1860—91.
101,7	60,0	72,6	48,1	71,8	28,6	33,1	38,5	—	1 — 7	1872, 73.
81,4	58,8	92,9	97,6	75,1	33,7	42,0	42,7	639,2	5 — 10	1872 — 1878.
119,3	30,4	56,8	28,4	108,8	127,8	27,6	55,5	641,5	1 — 4	1871, 72.
32,5	56,3	56,4	73,3	61,6	43,2	28,3	38,3	485,3	7 — 5	1884 — 1891.
36,5	53,5	53,0	58,6	28,4	50,9	30,1	40,8	474,2	4 — 5	1887 — 1891.
39,2	41,4	78,6	60,4	35,1	55,9	40,2	39,5	550,8	2 — 10	1884; 1887—90.
37,5	81,6	23,9	75,4	91,4	35,9	41,9	49,7	—	— — 11	1891.
55,1	95,5	—	—	—	—	49,3	35,9	—	— —. 8	1886, 87.
38,8	82,1	82,6	70,8	60,7	47,4	18,7	17,5	500,1	4 — 5	1887 — 1891.
44,2	45,7	47,9	69,8	53,8	44,9	22,7	16,9	451,8	2 — 11	1888 — 1891.
48,6	80,4	73,9	76,4	67,2	54,0	23,6	30,1	545,4	4 — 7	1885 — 1890.
47,3	64,5	80,5	91,5	56,8	46,8	28,6	34,4	557,3	7 — 6	1884 — 1891.
39,5	72,4	68,1	69,9	42,1	51,5	25,4	29,7	498,3	4 — 8	1887 — 1891.
53,1	70,1	82,2	89,8	70,5	46,2	25,5	29,2	552,8	7 — 6	1884 — 1891.
30,0	62,3	72,4	59,3	32,9	49,5	32,0	31,6	488,3	5 — 1	1886 — 1891.
33,7	69,2	51,0	66,5	70,0	31,1	24,5	20,8	455,5	3 — —	1888 — 1891.
46,8	46,9	65,8	83,4	45,1	43,1	25,4	28,5	483,6	5 — 4	1885 — 1891.
36,4	60 3	47,0	43,0	59,4	26,7	41,0	33,6	464,7	3 — —	1889 — 1891.
34,9	62,6	59,5	43,9	48,5	52,2	35,8	39,2	474,8	4 — 1	1887 — 1891.
42,7	68,5	57,3	53,5	62,4	40,6	32,6	40,4	506,4	7 — 5	1884 — 1891.
43,9	116,4	53,8	74,8	42,2	42,2	27,6	24,0	505,1	2 — 10	1887 — 1889.
61,9	101,3	43,3	61,9	58,6	41,5	36,4	29,1	520,9	6 — 1	1885 — 1891.
12,0	35,4	62,4	54,7	74,9	37,2	26,8	14,2	372,9	1 — 2	1890, 91.
49.9	88,9	56,2	61,5	52,6	38,3	32,0	30,5	500,3	6 — 9	1885 — 1891.
54,9	97,7	50,2	68,0	49,4	42,2	29,8	39,5	545,0	4 — 10	1885 — 1890.
49,6	80,0	55,1	71,7	48,5	42,3	39,3	44,2	569,8	15 — 9	1871—1873; 1875—1891.
18,9	74,7	36,2	43,5	26,0	9,0	53,7	8,2	329,8	1 — 2	1882, 83.
53,5	83,1	67,9	64,2	57,8	48,8	13,1	31,9	479,3	3 — —	1883 — 1886.
35,4	98,6	62,6	78,0	54,0	39,9	30,0	37,6	555,9	3 — 1	1885 — 1889.
21,5	41,7	34,9	59,3	48,9	52,8	19,0	11,2	344,5	2 — 11	1888 — 1891.
59,7	60,6	50,5	62,0	52,7	21,5	18,5	—	—	— — 10	1886.
30,8	70,7	54,7	64,7	39,4	45,0	19,8	25,4	439,9	2 — 6	1886 — 1890.
2,5	77,7	42,2	67,5	43,4	35,9	20,2	28,5	444,5	12 — 5	1879 — 1891.
9,9	84,3	54,6	81,6	55,5	45,1	27,4	23,3	482,7	7 — 5	1884 — 1891.
5,3	15,0	93,6	45,8	51,3	32,4	27,6	36,6	—	1 — 5	1872 — 1873.
5,0	44,6	48,5	56,8	22,0	24,4	13,4	15,2	307,6	2 — 2	1873 — 1875.
2,0	47,9	64,1	63,2	45,4	37,8	34,9	41,3	489,0	7 — 8	1871 — 1878.
0,5	81,5	42,1	62,5	49,3	46,5	28,3	25,3	452,0	6 — 9	1885 — 1891.
0,8	89,0	49,4	74,1	41,9	41,7	38,9	35,8	557,1	4 — 7	1886—89; 1891.
1,9	71,0	38,0	42,8	39,8	39,8	20,2	16,2	379,8	5 — —	1886 — 1891.
2,9	62,2	45,7	52,5	50,4	47,5	24,4	20,3	410,1	6 — 9	1885 — 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					XXIV. Казанская губернія.				
174	412	56° 22′	48° 50′	?	Арино	12,2	11,1	12,2	20,5
175	413	56 20	46 34	62	Козмодемьянскъ	41.7	38,5	32,7	39,1
176	414	55 56	47 5	70?	Ишакъ	27,4	31,3	27,0	28,2
	415	55 52	47 28	90	Цивильскъ	23,3	21,2	26,9	15,4
178	416	55 52	47 48	?	Ничурино	27,6	11,6	17,9	39,8
	417	55 49	46 25	60	Хочаево	21,7	4,0	13,6	19,4
179	418	55 47	49 8	74	Казань (Университетъ)	12,6	9,4	15,0	21,9
180	419	55 45	49 6	87?	Казань (Земледѣльческ. училище)	9,8	24,3	20,8	20,0
183	420	55 37	50 16	?	Некрасово	10,0	2,8	1,4	47,6
184	421	55 33	51 13	?	Омара	4,3	1,7	0,0	0,0
	422	55 28	48 26	130	Бѣляево	12,5	9,1	15,2	10,6
185	423	55 24	49 32	60	Лаишевъ	37,2	13,8	25,6	35,2
	424	55 22	50 38	115	Чистополь	14,3	16,1	24.1	12,2
186	425	54 57	48 51	?	Тетюши	5,4	9,1	9,4	34,9
	426	54 38	50 37	110	Мамыково	14,7	8,6	13,7	12,5
					XXV. Уфимская губернія.				
	427	55 43	53 6	120	Мензелинскъ	24,7	12,6	19,3	10,9
163	428	55 38	53 18	120?	Николаевка	4,5	1,9	1,0	25,0
	429	55 25	55 38	105	Бирскъ	34,2	23,3	26,3	20,4
165	430	55 10	59 41	450	Златоустъ	14,7	14,3	15,5	21,3
166	431	54 59	57 41	?	Симское	20,2	13,8	20,5	38,2
167	432	54 43	55 56	100	Уфа I	21,9	12,4	20,0	12,5
	433	54 43	55 56	175	Уфа II	41,5	17,8	28,9	16,0
	434	54 41	58 22	?	Катавъ-Ивановскій заводъ	9,8	6,6	17,4	20,6
	435	54 19	54 10	210	Верхне-Троицкое	22,8	10,6	21,8	19,4
168	436	53 37	55 58	?	Стерлитамакъ	23,5	15.5	21,0	43,8
					XXVI. Оренбургская губернія.				
	437	55 33	63 45	?	Воскресенское	12,0	7,8	12,4	17,4
150	438	55 27	63 26	?	Субботино	5,5	7,7	7,9	21,3
151	439	55 23	64 13	?	Карасинское	8,3	7,0	8,9	23,9
	440	55 19	64 3	?	Введенское	4,2	17,0	13,0	11,8
152	441	55 18	61 52	?	Міасская станица	14,4	9,4	13,7	34,6
	442	55 16	64 31	?	Кипельское	14,3	10,0	17,0	21,6
153	443	55 10	61 23	?	Челябинскъ	8,8	9,5	12,0	15,8
154	444	54 59	60 0	?	Міасскій заводъ	15,9	10,2	13,7	15,8
	445	54 55	64 27	?	Куртамышъ	3,8	8,1	20.3	9,5
	446	54 53	61 20	180	Михайловскій заводъ	19,0	13,4	7,2	8,0
	447	54 24	59 59	?	Уйская	6,4	4,3	11,8	15,8
	448	54 17	63 50	100	Усть-Уйская	11,6	14,9	4,0	15,6
	449	54 5	61 33	162	Троицкъ I	11,9	10,5	16,0	12,5
156	450	54 5	61 33	158	Троицкъ II	15,6	7,7	15,9	18,5
157	451	53 52	59 12	?	Верхне-Уральскъ	11,8	9,5	17,3	16,3
158	452	53 31	57 42	?	Кагинскій заводъ	26,2	21,5	19,4	58,2
159	453	52 13	57 24	?	Преображенское	39,0	15,3	77,9	23,5
160	454	52 9	60 20	520	Наслѣдницкая Станица	9,5	7,7	13,9	9,6
161	455	51 45	55 6	108	Оренбургъ	27,4	21,3	26,3	22,6
162	456	51 12	58 34	210	Орскъ	19,9	9,0	20,3	20,3
155	457	?	?	?	Баландинская	7,5	0.0	1,3	35,2
					XXVII. Плоцкая губернія.				
	458	53 6	20 23	141	Млава	—	—	—	—
	459	52 59	19 19	126	Вымыслинъ	46,9	30,0	45,0	45,9

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. — Мѣс.	Годы наблюденій.
—	—	—	87,7	20,7	39,0	35,2	27,5	—	— — 9	1873 — 1874.
56,4	75,4	64,4	62,8	57,4	46,0	49,7	51,3	615,4	24 — 7	1857—76; 1885—91.
45,9	56,7	70,4	48,0	53,0	35,5	33,8	45,2	502,4	7 — —	1850 — 1856.
47,0	100,0	33,7	68,4	55,2	69,8	36,5	28,4	525,8	4 — 6	1886 — 1891.
94,0	69.8	47,8	88,3	18,5	17,7	47,7	19,5	500,2	1 — 9	1874, 75.
54,8	129,2	72,4	68,1	79,0	58,3	30,2	39,6	590,3	2 — 8	1885 — 1888.
40,1	57,3	62,4	59,7	41,5	29,3	26,0	16,5	391,7	29 — 4	1829-32; 1855-58; 1870-91.
49,6	49,1	61,1	43,8	52,1	27,4	25,0	18,4	404,4	8 — 7	1851—54; 63—68; 70—72; 90, 91.
52,8	62,8	44,8	67,5	31,0	40,9	39,0	17,4	418,0	2 — 1	1873 — 1875.
57,7	49,0	—	—	35,5	7,0	12,5	9,5	—	— — 10	1873 — 1874.
31,1	65,2	48,3	70,1	39,2	48,0	18,0	16,4	383,7	6 — 3	1885 — 1891.
41,4	34,5	52,4	54,6	71,3	22,4	25,2	22,2	435,8	3 — 7	1871—74; 1887.
47,8	77,0	67,2	51,3	32,5	64,4	20,1	15,6	442,6	3 — —	1888 — 1891
57,5	81,4	62,4	92,1	51,8	32,8	28,5	32,2	497,5	6 — 3	1872—76; 1886—88.
28,1	73.9	34,3	37,3	44,7	30,2	15,5	7,8	321,3	2 — 11	1889 — 1891.
41,9	59,2	71,6	89,9	37,4	54,6	25,2	22,2	469,5	5 — 9	1886 — 1891.
00,2	52,3	136,9	29,6	37,1	27,5	11,7	19,2	446,9	1 — 2	1873 — 1874.
45,1	53,9	56,1	75,0	65,9	71,1	45,1	43,0	559,4	6 — 10	1885 — 1891.
44,0	73,6	88,0	74,6	46,8	35,8	25,5	19,1	473,2	55 — —	1837 — 1891.
53,4	74,1	80,6	69,8	61,3	69,2	34,5	28,8	564,4	17 — 1	1873 — 1891.
37,3	75,0	56,7	58,1	48,7	57,5	26,4	27,2	453,7	14 — —	1853, 54; 1879—91.
49,8	61,0	64,8	60,4	40,7	92,2	42,1	44,2	559,4	4 — 5	1887 — 1891
53,8	52,2	72,8	77,6	60,7	60,1	26,7	16,6	474,9	4 — 2	1887 — 1891.
49,4	77,6	85,4	80,4	57,9	70,0	36,6	34,3	566,2	6 — 4	1885 — 1891.
49,2	73,4	91,8	64,4	36.6	82,6	31,9	26,3	560,0	1 — 9	1875 — 1876.
31,9	51,5	41,6	46,1	31,8	40,6	24,9	21,5	339,5	5 — 2	1886 — 1891.
39,3	66,7	64,5	49,0	36,3	29,0	14,6	10,4	352,2	7 — 2	1874 — 1881.
32,6	57,8	67,1	43,8	35,6	32,2	20,7	19,3	357,2	11 — 4	1871 — 1886.
30,0	37,4	18,8	40,1	22,2	31,6	15,8	7,8	249,7	2 — 11	1888 — 1891.
9,1	69,3	108,5	37,1	32,4	56,5	14,7	40,8	480,5	2 — 11	1874—76; 1878.
30,0	47,7	39,4	48,2	19,6	54,5	26,1	19,1	347,5	6 — —	1886 — 1891.
7,2	86,7	161,5	7,7	52,7	40,3	8,5	38,2	468,9	1 — 4	1875 — 1876.
2,3	64,4	100,7	61,0	38,0	42,5	12,7	11,3	418,5	6 — 8	1873—77; 1889—91.
2,9	16,4	5,2	37,4	23,0	33,7	54,6	18,2	263,1	1 — 7	1890, 91.
6,0	35,0	46,6	50,8	52,8	38,8	31,0	19,2	347,8	2 — —	1890, 91.
5,8	85,6	121,7	26,5	46,1	30,3	38,0	24,1	436,4	1 — —	1886.
9,0	18,4	30,4	—	—	9,5	10,4	3,0	—	1 — 4	1889 — 1891.
7,6	39,9	46.3	30,7	23,5	40,2	15,3	8,3	282,7	3 — 11	1887 — 1891.
7,8	63,1	66,2	43,3	33,5	32,4	17,6	18,1	359,7	16 — 4	1874 — 1891.
1,3	43,5	47,3	27,3	23,8	13,4	8,7	8,4	248,6	5 — 3	1874, 75; 1877—81.
8,8	67,4	87,4	59,9	57,6	64,7	17,5	32,4	591,0	3 — 7	1874 — 1878.
8,4	60,2	68,6	48,1	42,2	62,1	46,7	62,2	574,2	4 — —	1875; 1879—81.
8,1	35,4	40,6	23,3	36.8	18,4	10,7	11,0	235,0	14 — 8	1874—82—1884—91.
5,9	50,3	44,6	33,1	30,8	32,5	29,8	30,4	385,0	38 — 11	1843—76; 1885—91.
7,6	36,9	31,6	32,6	37,1	23,5	15,7	20,0	294,5	12 — 3	1874 — 1887.
4,5	38,0	66,5	72,7	18,0	7,0	26,1	10,1	306,9	1 — —	1881.
7,2	91,1	128,3	40,9	21,7	2,4	7,0	35,3	—	— — 8	1891.
7,1	58,2	94,0	71,7	48,8	50,9	38,1	28,5	615,1	6 — 8	1885 — 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					XXVIII. Варшавская губернія.				
97	460	52° 13′	21° 2′	119	Варшава	29,7	27,6	34,3	36,9
98	461	52 7	19 57	90	Ловичъ	22,7	17,6	31,1	33,0
	462	52 7	20 21	115	Орышевъ	24,0	12,2	26,1	39,6
					XXIX. Калишская губернія.				
	463	51 46	18 6	116	Калишъ	24,8	10,8	22,7	27,3
	464	51 42	18 20	170	Блашки	15,2	14,6	23,9	22,0
	465	51 35	18 14	150	Харлупя-Мала	35,4	6,2	16,6	53,2
	466	51 12	18 36	179	Велюнь	54,6	36,8	59,1	66,1
					XXX. Петроковская губернія.				
	467	50 49	19 7	244	Ченстоховъ	27,5	31,8	49,4	51,1
	468	50 48	19 42	?	Конецполь	40,2	25,3	31,1	47,7
105	469	50 46	18 53	?	Гербы	31,7	35,5	55,2	38,5
	470	50 36	19 14	378	Гняздовъ	44,3	26,0	48,1	49,0
					XXXI. Радомская губернія.				
101	471	51 24	21 9	170?	Радомъ	31,4	30,8	41,6	45,8
	472	50 34	21 9	210	Сташовъ	33,1	15,3	24,5	25,1
					XXXII. Кѣлецкая губернія.				
106	473	50 41	20 16	262	Андреевъ	38,1	27,1	41,5	43,3
	474	50 28	19 40	420	Пилица	32,7	15,9	30,8	39,6
	475	50 28	20 44	265	Буско	27,6	20,8	22,2	28,2
	476	50 16	20 30	336	Казимѣржа	26,1	19,7	29,2	14,3
					XXXIII. Ломжинская губернія.				
	477	53 1	22 49	125	Плонка-Косцельная	17,4	20,6	19,3	33,3
	478	52 54	22 43	150	Посвентне	26,9	9,0	53,6	41,2
	479	52 42	22 14	160	Зузель	25,7	4,4	34,0	43,7
					XXXIV. Сѣдлецкая губернія.				
	480	52 10	22 17	153	Сѣдлецъ	96,9	—	—	6,0
	481	52 5	23 33	140	Короцинъ	20,3	22,0	27,5	13,3
	482	51 55	22 22	160	Луковъ	47,5	35,5	31,1	1,5
					XXXV. Люблинская губернія.				
100	483	51 25	21 57	144	Новая Александрія	32,6	27,1	39,7	35,7
102	484	51 15	22 35	193	Люблинъ	29,6	19,0	32,8	27,7
					XXXVI. Гродненская губернія.				
91	485	54 1	23 58	103	Друскеники	34,4	28,8	36,7	29,4
	486	53 10	25 5	163	Бердовичи	23,8	5,3	26,9	53,2
92	487	53 8	23 10	130	Бѣлостокъ	21,2	26,0	27,0	32,8
	488	53 7	23 7	144	Старосельцы	35,7	7,5	48,0	46,6
93	489	53 6	25 20	?	Слонимъ	30,9	21,2	34,0	33,0
	490	52 33	24 27	160	Пружаны	28,6	24,3	36,0	35,2
	491	52 30	24 22	190	Каменица	37,2	14,1	24,5	46,1
	492	52 12	25 11	150	Дрогичинъ	38,4	17,8	42,2	49,5
	493	52 5	23 40	135	Брестъ-Литовскъ	40,7	24,4	34,1	40,8
	494	51 52	24 17	150	Мокраны	23,8	20,0	33,5	49,2

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
48,3	68,5	76,0	77,5	49,3	43,6	37,4	36,5	565,6	81 — 7	1803 — 1891.
54,4	61,6	75,5	58,8	52,1	43,5	33,7	26,0	510,0	10 — 2	1871—74; 1884—91.
45,0	56,4	91,5	56,5	47,9	61,6	32,9	25,4	519,1	7 — 3	1884 — 1891.
87,4	66,0	76,0	41,6	27,3	46,6	23,7	41,6	495,8	3 — —	1884 — 1887.
84,0	66,0	41,0	—	12,0	65,5	8,3	52,1	—	— — 11	1886, 87.
72,4	152,5	140,2	60,6	61,6	38,1	36,8	13,6	687,2	1 — 11	1889 — 1891.
45,4	76,3	107,8	67,5	57,5	51,0	49,1	24,4	695,6	4 — 4	1887 — 1891.
40,3	80,0	97,2	85,6	57,5	71,9	18,7	45,4	656,4	4 — 1	1885 — 1889.
55,8	75,2	91,1	104,3	59,6	63,3	39,0	29,6	662,2	4 — 8	1887 — 1891.
60,9	77,9	81,3	67,6	44,8	58,4	55,4	59,7	667,0	4 — 9	1873—76; 1878—80.
72,7	86,6	98,6	54,1	72,8	50,6	38,2	57,3	698,3	1 — 11	1885 — 1887.
60,7	86,1	83,8	72,5	54,6	58,1	44,8	48,5	658,7	20 — 10	1866-82; 1884-85; 1888-91.
39,1	40,1	38,9	47,6	39,6	41,8	34,3	23,0	402,4	5 — 3	1885 — 1891.
64,9	83,1	87,1	97,0	58,9	57,2	35,9	41,5	675,6	7 — 5	1873, 74; 1885—91.
46,9	76,1	79,7	80,4	71,7	55,7	32,0	32,9	594,4	6 — 2	1885 — 1891.
78,8	64,0	87,5	68,4	50,6	32,5	30,4	24,0	535,0	2 — 6	1885 — 1887.
33,1	20,4	32,8	22,9	20,3	9,0	16,9	23,7	268,4	3 — 11	1885 — 1889.
15,0	35,9	27,4	45,2	19,6	39,4	24,2	6,4	303,7	1 — 9	1888 — 1890.
52,0	79,6	82,6	73,5	43,7	43,8	26,6	12,8	545,3	3 — 10	1887 — 1891.
69,8	68,3	77,9	77,1	31,0	19,1	27,1	26,1	504,2	1 — —	1891.
30,1	3,0	7,3	77,4	21,1	40,0	9,7	81,9	—	1 — 1	1886 — 1887.
52,2	64,8	54,3	79,2	55,7	49,8	33,0	39,6	511,7	4 — 8	1885—89; 1891.
—	—	—	—	105,1	37,1	29,0	16,8	—	— — 8	1885, 86.
5,5	79,8	80,6	71,5	53,7	50,0	41,4	40,1	617,7	19 — 8	1871 — 1891.
1,6	88,4	72,3	68,8	57,4	51,9	36,0	28,2	563,7	11 — 2	1871—73; 1883—91.
6,1	64,1	89,8	73,7	51,1	56,9	40,1	35,1	586,2	14 — 6	1875 — 1891.
4,2	114,7	102,7	62,5	46,3	108,8	35,9	8,3	632,6	2 — 3	1889 — 1891.
7,1	72,7	75,0	80,4	42,0	40,2	30,2	27,4	532,0	16 — 3	1872—85: 1887—91.
—	—	—	—	—	6,6	19,0	19,2	—	— — 9	1890 — 1891.
9,1	61,0	53,9	48,6	38,8	20,5	31,9	38,1	461,0	2 — 5	1872 — 1874.
4,3	76,6	69,8	68,1	41,6	59,8	33,5	37,6	565,4	5 — 6	1886 — 1891.
6,8	64,5	64,2	43,9	52,8	106,4	43,6	10,7	544,8	2 — 4	1889 — 1891.
4,7	149,6	80,6	84,4	46,1	61,5	27,1	23,0	684,9	2 — 4	1889 — 1891.
8,5	83,6	91,9	56,4	49,0	58,8	39,8	25,5	593,5	3 — 4	1888 — 1891.
6,8	76,6	95,8	58,3	34,9	58,1	39,8	19,6	566,4	3 — 3	1888 — 1891.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					XXXVII. Минская губернія.				
	495	54° 56′	27° 55′	210	Тумиловичи	31,1	15,3	31,4	32,2
	496	54 37	28 45	200	Латыголичи	17,8	8,2	20,4	28,9
85	497	53 54	27 33	210	Минскъ, общее среднее	23,3	16,1	23,3	24,7
	498	53 45	26 5	?	Феликсовъ	19,0	1,1	21,0	85,9
	499	53 43	28 25	170	Игуменъ	21,7	14,3	33,8	25,1
	500	53 27	26 28	190	Миръ	40,9	43,4	27,4	14,4
	501	53 27	27 16	190	Узда	30,1	16,8	30,9	42,6
	502	53 19	27 5	168	Оттоново-Наднѣманъ	23,7	13,2	24,3	28,2
	503	53 17	28 31	160	Татарка	25,4	20,2	27,8	17,1
	504	53 8	29 15	158	Бобруйскъ	58,0	10,4	26,0	5,3
	505	53 7	29 29	158	Добосна	—	—	—	—
	506	52 57	26 37	150	Начь	23,6	11,8	32,7	34,1
86	507	52 29	25 50	160	Телеханы	25,0	26,3	31,6	39,5
	508	52 28	28 56	125	Секеричи	18,0	7,4	44,0	68,9
	509	52 22	30 15	130	Микуличи	15,3	9,9	23,5	28,5
87	510	52 16	29 48	137	Василевичи	16,3	14,9	20,6	29,1
88	511	52 10	28 13	125	Дорошевичи	5,9	7,2	12,8	13,6
89	512	52 7	26 6	140	Пинскъ	18,8	19,3	28,2	36,1
	513	52 3	29 16	130	Мозырь	34,8	3,3	30,4	47,0
	514	52 0	26 6	150	Любоницкъ	22,4	21,4	40,7	33,9
	515	51 57	25 59	140	Хойно	19,0	8,9	28,3	35,3
	516	51 48	26 42	150	Теребежовъ	12,0	12,6	35,6	40,4
					XXXVIII. Могилевская губернія.				
	517	54 55	30 45	170	Черноручье	16,8	5,9	24,3	19,8
	518	54 49	29 39	190	Сѣнно	22,5	14,0	26,4	28,1
	519	54 30	30 26	150	Заболотье	9,5	4,4	13,2	—
	520	54 25	29 41	200	Толочинъ	13,6	8,2	22,6	33,2
108	521	54 17	30 59	207	Горки	21,2	20,9	25,7	34,4
	522	54 12	30 17	190	Шкловъ	24,4	38,4	47,2	44,0
	523	53 54	30 4	140	Жлобинъ	18,4	10,6	16,8	16,7
109	524	53 54	30 21	190	Могилевъ	31,5	14,9	31,5	32,5
	525	53 37	31 22	?	Климовичи	—	—	—	9,0
	526	53 34	31 22	200	Чериковъ	26,2	17,8	35,8	40,6
110	527	53 31	30 16	156	Старый Быховъ	29,2	24,8	36,8	40,0
	528	53 24	32 36	?	Хотимскъ	21,0	12,9	19,8	33,3
	529	53 5	30 4	176	Рогачевъ	22,3	19,6	21,2	37,7
	530	52 55	30 55	170	Чечерскъ	22,2	8,6	29,4	20,6
	531	52 46	30 33	140	Кошелево	18,2	7,4	37,9	41,3
	532	52 43	31 27	?	Столбунъ	12,8	9,5	21,8	33,2
					XXXIX. Калужская губернія.				
	533	55 12	35 42	190	Похожаево	16,8	10,0	24,8	37,8
	534	54 58	35 52	246	Медынь	16,7	19,2	84,9	39,1
	535	54 44	37 11	230	Таруса	15,2	8,8	24,3	14,9
	536	54 32	37 4	130	Алексинъ	23,7	1,8	5,5	4,3
	537	54 31	36 16	196?	Калуга	20,1	17,1	26,1	43,4
	538	54 18	33 45	230	Доброселье	—	—	22,2	9,0
	539	54 16	36 16	190	Перемышль	26,3	10,4	28,7	49,6
	540	54 14	34 24	231	Анисово-Городище	13,3	17,0	25,7	47,5
	541	54 8	35 34	?	Рысня	22,2	13,7	30,4	51,3
215	542	54 6	36 15	197	Лихвинъ	35,2	12,4	22,7	62,2
	543	54 1	36 21	210	Кулешово	8,3	47,0	41,0	66,3
	544	53 51	35 15	230	Клинцы	13,9	16,6	30,7	39,9
	545	53 45	34 45	230	Жиздра	13,7	7,8	15,2	18,9

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
56,6	100,7	92,2	94,7	51,7	46,1	41,8	31,2	625,0	5 — 1	1885 — 1891.
59,8	86,2	77,7	59,0	63,0	47,6	53,8	32,6	555,0	4 — 6	1886 — 1890.
55,6	52,7	80,9	63,6	40,8	38,1	30,4	42,2	501,7	6 — 6	1871, 1872; 1884—89; 1891.
39,5	89,5	152,3	89,0	23,6	34,5	40,0	15,8	661,2	1 — 4	1890, 91.
34,5	50,8	78,4	65,5	27,9	50,6	33,2	52,3	538,1	2 — 9	1884 — 1887.
0,8	27,3	82,8	59,3	72,1	36,6	24,4	27,9	507,3	3 — 3	1885 — 1889.
6,3	56,4	69,3	40,3	27,6	37,9	36,1	17,5	441,8	3 — 7	1888 — 1891.
0,5	60,9	85,5	59,8	45,4	47,0	28,1	29,8	496,4	7 — 7	1884 — 1891.
6,8	74,5	91,7	76,4	37,1	34,1	38,7	21,8	531,6	2 — 9	1886 — 1889.
0,4	23,0	69,0	27,5	30,1	67,9	31,8	60,2	449,6	1 — 3	1885 — 1886.
—	32,9	112,8	38,9	15,1	42,2	30,1	—	—	— — 6	1888.
8,5	62,1	93,4	74,2	39,7	68,8	38,4	29,3	566,6	6 — 5	1885 — 1891.
3,8	54,3	88,4	67,2	50,8	53,2	43,1	32,3	565,5	19 — 3	1871 — 1891.
5,1	94,3	87,6	42,2	43,7	51,6	44,0	15,4	572,2	1 — 6	1890, 91.
6,2	34,8	47,7	19,2	26,3	37,2	33,5	26,0	318,1	3 — 10	1884—87; 1890, 91.
8,2	63,0	66,9	71,0	35,6	46,8	38,1	27,7	468,2	13 — 6	1878 — 1891.
6,1	87,3	82,9	79,3	36,4	34,0	13,6	6,8	395,9	3 — —	1880 — 1882.
4,1	73,0	104,6	76,2	49,1	53,9	41,3	26,8	581,4	19 — 10	1871 — 1891.
5,9	87,0	80,5	50,1	48,9	74,1	62,2	16,2	590,4	2 — 7	1889 — 1891.
5,4	70,2	66,0	130,5	38,8	68,7	47,9	44,1	660,0	5 — 3	1881 — 1887.
8,4	62,2	80,7	67,6	26,4	59,3	37,0	22,5	505,6	6 — 1	1885 — 1891.
3,5	62,5	113,7	72,2	0,0	60,1	29,3	4,6	496,5	2 — 1	1888 — 1891.
9,4	129,6	54,9	44,3	42,6	22,3	48,8	67,5	526,2	1 — 2	1886, 87.
1,0	53,0	84,8	70,7	49,4	50,7	34,7	18,5	493,8	4 — 11	1887 — 1891.
—	—	—	33,1	—	63,8	18,0	9,8	—	— — 10	1888 — 1890.
3,6	71,7	118,3	44,8	37,1	55,6	41,3	11,4	491,4	3 — 10	1888 — 1891.
0,2	69,2	78,9	57,7	44,2	42,3	32,6	27,2	504,5	42 — 3	1841—54; 1861—91.
3,8	45,4	162,0	42,2	44,4	75,0	46,8	29,6	638,2	2 — 3	1887 — 1889.
5,3	73,6	32,4	95,8	48,0	56,2	19,8	48,4	502,0	1 — 11	1884 — 1886.
,9	60,1	68,2	57,2	57,5	48,6	43,4	32,8	520,1	11 — 3	1871—76; 1885—91.
,5	122,5	39,4	42,2	32,1	28,2	45,2	25,4	—	— — 9	1886; 1891.
,6	82,1	76,4	56,5	44,2	40,6	50,2	30,8	543,8	5 — 10	1886 — 1891.
,2	61,1	74,5	77,8	41,6	49,5	43,5	42,2	576,2	10 — 6	1872—75; 1877—86.
,6	52,0	98,7	42,2	12,9	—	—	—	—	— — 9	1884.
,1	57,1	76,2	47,2	72,7	71,8	37,9	22,2	517,0	2 — 11	1885; 1888—91.
,2	84,4	30,9	71,8	50,6	45,4	43,9	56,1	520,1	2 — 3	1885 — 1887.
,4	81,0	87,7	43,5	52,5	57,8	53,9	15,9	525,5	2 — 4	1889 — 1891.
,8	79,7	50,9	44,5	43,8	40,6	32,4	21,7	429,7	6 — —	1886 — 1891.
,6	66,0	71,9	76,5	52,2	40,4	27,5	25,5	488,0	5 — 9	1885 — 1891.
,5	72,1	—	—	49,4	58,0	39,8	33,0	—	1 — —	1890, 91.
,0	43,6	47,0	64,2	52,7	22,8	26,1	37,0	386,6	4 — —	1885—87; 1889; 1891.
,1	30,8	38,0	95,0	127,9	35,1	29,0	31,5	491,7	1 — 2	1885 — 1886.
,0	83,9	68,9	68,5	66,0	44,2	35,3	34,6	546,1	7 — 7	1884 — 1891.
,8	152,8	53,9	42,8	83,2	75,7	—	—	—	— — 10	1885, 86.
,2	83,7	70,1	50,6	67,9	40,2	36,0	33,8	537,5	5 — 7	1885 — 1890.
,0	107,1	139,7	86,5	62,6	49,4	23,6	21,4	648,8	5 — 4	1886 — 1891.
,1	67,0	82,2	61,7	62,6	41,4	37,5	34,4	550,5	4 — 5	1885 — 1889.
,9	37,7	111,5	36,0	59,4	45,1	35,1	4,1	511,3	2 — 1	1871—73; 1888.
,8	37,0	41,5	55,8	112,4	52,9	30,8	12,6	533,4	1 — 10	1885; 1888, 89.
,4	70,3	59,7	64,0	58,0	43,6	28,4	29,7	492,2	7 — 3	1884 — 1891.
,0	109,0	17,5	32,2	68,0	35,1	27,7	17,1	408,2	3 — 1	1885 — 1889.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					XL. Орловская губернія.				
	546	53° 45′	33° 43′	?	Троицкое	13,5	14,3	22,1	49,6
	547	53 29	36 17	200	Кривцово	16,0	20,9	28,3	76,7
	548	53 27	35 59	239	Болховъ	16,4	9,2	25,7	16,9
	549	53 25	33 51	164	Ржаница	7,6	26,4	10,1	—
	550	53 24	36 39	230	Протасово (Меркулово)	22,0	19,0	37,6	66,7
	551	53 21	36 28	230	Дробышево	19,5	11,5	29,2	54,0
	552	53 15	34 22	200	Брянскъ	33,1	25,1	44,1	49,4
	553	53 11	34 46	191	Мылинка	23,6	17,3	33,6	54,9
	554	53 9	35 19	250	Олсуфьево	31,0	1,7	28,9	3,3
	555	53 7	34 59	204	Карачевъ	25,0	15,5	43,2	46,1
216	556	52 58	36 4	191	Орелъ, общее среднее	27,0	20,2	41,4	45,8
217	557	52 51	35 12	?	Шаблыкино	13,8	10,3	10,4	29,4
	558	52 49	33 29	190	Семцы	27,5	12,3	14,6	20,3
	559	52 42	36 30	245	Александровскій хуторъ	15,9	15,4	20,2	37,4
	560	52 42	36 31	209	Богодухово	18,0	14,6	29,8	51,8
	561	52 42	37 25	252	Корытенка	25,1	1,5	23,3	3,2
218	562	52 41	35 46	?	Кромы	12,0	5,4	6,1	3,8
	563	52 40	34 24	230	Крапивна	11,5	19,1	8,5	—
219	564	52 37	38 30	?	Елецъ	9,1	5,8	18,8	21,0
	565	52 35	33 46	190	Трубчевскъ	28,9	16,1	30,8	53,0
220	566	52 32	35 31	230	Жирятино	32,4	23,4	36,6	42,5
	567	52 32	37 53	250	Гниловоды	—	—	—	—
	568	52 30	35 8	239	Дмитровскъ	23,0	11,8	45,9	46,7
	569	52 25	36 29	250	Малоархангельскъ	40,6	11,2	56,6	64,7
	570	52 25	37 37	194	Ливны	21,2	19,3	28,5	36,6
221	571	52 9	37 0	?	Ивановское	—	9,0	8,6	14,8
					XLI. Тульская губернія.				
	572	54 48	38 8	220	Корыстово	16,4	9,1	18,6	34,0
	573	54 27	37 2	240	Суходолъ	20,3	18,3	22,6	48,3
	574	54 23	36 16	230	Гурьево	—	—	—	23,7
	575	54 23	38 17	230	Свиридово	19,9	13,4	31,5	44,0
	576	54 21	38 17	226	Веневъ	14,8	11,0	29,2	13,1
	577	54 14	38 32	230	Троицкое-Шышлово	16,0	7,2	17,2	14,4
	578	54 12	37 37	?	Тула	22,5	18,2	40,9	50,6
	579	54 8	37 53	190	Мещерское	10,3	6,3	16,8	40,1
	580	53 53	37 34	210	Фоминки	11,5	10,7	17,0	39,2
	581	53 53	37 35	210	Бѣлогузово	5,8	12,4	12,9	26,5
	582	53 50	38 33	220	Епифань	20,2	7,8	18,6	16,6
	583	53 48	36 19	189	Болото	13,1	9,1	17,2	38,0
	584	53 25	37 41	246	Алексѣевское	22,0	16,5	37,3	50,1
212	585	53 8	38 7	180?	Ефремовъ	13,0	9,5	26,8	33,1
213	586	53 6	37 44	?	Благодать	38,5	19,1	4,4	26,5
214	587	53 3	37 21	?	Моховое	50,5	30,4	32,3	40,8
					XLII. Рязанская губернія.				
203	588	54 46	38 53	170	Зарайскъ	23,2	16,4	21,6	38,0
199	589	54 46	41 34	100	Балушевы Починки	9,8	2,1	17,1	28,8
204	590	54 38	39 45	110	Рязань	23,9	17,1	26,7	40,0
	591	54 17	41 26	105	Чучково	4,0	3,9	19,2	18,6
205	592	54 14	40 0	115	Гулынки	23,4	19,0	29,4	37,9
206	593	54 9	39 14	?	Красное	14,6	8,2	13,2	24,1
	594	53 57	40 41	125	Сапожокъ	21,6	29,3	34,4	65,4
	595	53 53	41 5	150	Большіе Можары	4,3	12,4	—	—
207	596	53 49	39 33	156	Скопинъ	16,3	14,5	28,3	33,8
	597	53 42	40 4	116	Ряжскъ	—	—	69,2	31,[illegible]

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
9.6	97,7	47,1	138,8	48,4	47,4	29,5	37,3	595,3	1 — 3	1887 — 1888.
7,7	65,7	148,7	58,5	45,3	39,8	26,0	25,7	609,3	2 — 7	1887 — 1890.
6,0	86,8	98,9	81,2	75,5	45,1	28,8	44,4	574,9	2 — 3	1884 — 1886.
—	—	—	64,3	41,3	60,0	48,0	49,7	—	— — 8	1885, 86.
6,6	59,4	91,5	69,6	52,6	46,8	21,6	55,4	588,8	3 — 9	1885 — 1889.
4,7	67,5	92,5	43,8	38,0	49,1	29,0	24,3	483,1	5 — —	1887 — 1891.
0,9	95,9	73,7	57,2	63,4	48,8	42,6	41,4	615,6	6 — 6	1885 — 1891.
8,6	81.4	97,7	64,8	48,2	49,1	28,0	46,9	584,1	4 — 1	1885 — 1889.
0,6	106,9	54,3	51,6	36,3	38,2	34,2	35,4	482,4	1 — 5	1885, 86.
2,4	82,4	82.1	59,0	58,1	39,3	37,5	26,0	546,6	6 — 4	1885 — 1891.
3,1	60,1	82,1	57,5	45,9	34,9	32,2	31,5	516,7	15 — 1	1842—45; 60—63; 84—91.
4,2	41.2	81,3	43,7	55,6	23,3	38,5	22,5	424,2	4 — 6	1871 — 1879.
7,7	103,8	43,0	59,9	51,6	37,2	41,0	31,3	470,2	4 — 5	1885 — 1891.
6,4	48,4	111,9	42,8	34,4	38,2	19,9	5,1	426,0	2 — 7	1888 — 1890.
3,6	56,4	88,2	57,2	33,6	39,2	28.5	25,8	476,7	5 — 6	1886 — 1891.
6,3	91,7	—	—	—	47,2	22,2	36,2	—	— — 9	1885, 86.
6,7	17,3	21,3	42,4	49,3	26,1	28,3	13,8	232,5	2 — 6	1871—73; 1875.
—	—	—	—	0,0	36,8	10,3	5,8	—	— — 7	1888, 89.
4,5	82,8	55.9	95,3	36,8	26,9	14,3	10,7	411,9	1 — 9	1879 — 1881.
1,4	72,5	65,2	37,4	44,4	39,4	39,2	24,8	473,1	5 — 11	1886 — 1891.
7,8	75,0	79,2	64,1	63,5	43,3	45,6	44,2	597,6	20 — 3	1871 — 1891.
5,7	77,6	22,4	—	36,8	10,7	46,5	21,5	—	— — 7	1891.
5,9	83,7	60,4	44,5	62,3	42,9	40,7	31,6	519,4	4 — 10	1885—87; 1889—91.
1,0	81,7	40,4	98,8	63,0	53,5	32,0	78,2	681,7	2 — 10	1885 — 1889.
7,7	26,9	37,1	52,2	38,2	42,0	22,6	37,5	399,8	6 — —	1883 — 1890.
5,4	27,7	94,9	41,8	48,6	28,6	23,0	4,8	—	1 — 11	1872 — 1874.
,3	62,6	58,6	73,9	40,6	36,5	21,1	24,5	442,2	7 — 6	1884 — 1891.
,1	40,2	82,2	59,0	34,4	39,6	15,0	51,6	474,6	2 — 7	1886 — 1889.
,6	43,3	29,2	74,7	87,3	38,6	23,4	27,9	—	— — 9	1885.
,2	55,4	72,3	78,8	31,9	41,3	20,2	49,9	505,8	3 — 9	1886 — 1889.
,2	73,1	38,0	51,6	38,0	39,0	21,2	25,8	383,0	2 — —	1890, 91.
,2	50,0	60,6	78,8	55,8	34,2	11,6	32,2	433,2	2 — 5	1885 — 1887.
,9	52,3	57,8	54,9	36,6	47,6	32,8	37,0	485,1	5 — 2	1886 — 1891.
,8	53,7	63,7	66.2	45,5	41,4	19,8	21,6	423.2	6 — 8	1885 — 1891.
,4	56,5	72,4	61,2	47,2	29,1	22,3	25,7	434,2	6 — 3	1884 — 1890.
,8	64,1	48,4	66,0	29,4	43,6	35,6	22,8	374,3	1 — 2	1890, 91.
,9	59,6	85,8	53,2	40,7	27,3	11,9	27,5	429,1	1 — 7	1886, 87.
,2	59,4	73,9	61,6	60,8	41,5	24,9	25,2	461,9	7 — 6	1884 — 1891.
,6	58,8	75,4	65,6	41,1	44,4	27,4	34,6	508,8	6 — 7	1885 — 1891.
,2	50,6	105,4	69,1	32,7	28,7	29,8	36,2	477,1	7 — 9	1881 — 1888.
,6	69,0	79,5	11,8	100,0	45,8	36,9	27,9	486,0	1 — 7	1871 — 1873.
,3	67,0	83,2	48,4	84,2	51,3	58,5	58,3	686,2	7 — 5	1871 — 1879.
7	53,0	39,2	62,3	36,3	41,1	30,7	47,0	453,5	5 — 7	1874, 75; 82—86; 88, 89.
2	39,9	46,8	53,0	32,4	46,1	.14,0	14,0	310,2	1 — 6	1880 — 1882.
4	62,4	78,8	44,5	52,5	40,9	27,8	32,1	487,1	10 — 2	1871—73; 1884—91.
8	65,3	63,6	37,1	52,0	40,4	24,0	6,1	356,0	2 — 11	1888 — 1891.
2	45,1	66,5	55,9	43,9	42,0	36,9	33,6	470,8	20 — 11	1871 — 1891.
2	42,4	47,7	40,1	45,3	23,1	28,4	17,3	340,6	5 — 4	1871 — 1876.
2	64,0	90,9	52,4	27,0	45,6	36,8	16,3	514,9	1 — 6	1888, 89.
.	40,2	136,3	77,2	26,3	49,5	—	—	—	— — 7	1888, 89.
5	60,5	66,0	51,8	33,1	37,3	27,9	28,4	432,4	11 — 5	1880 — 1891.
1	11,8	37,7	—	—	—	52,9	35,4	—	— — 8	1885, 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	598	53° 36′	41° 16′	125	Троицкое	18,3	23,0	34,2	33,0
	599	53 29	39 31	?	Гремячка	—	—	—	—
	600	53 15	39 9	20	Данковъ	—	—	—	—
	601	53 14	39 58	?	Раненбургъ	26,1	14,6	25,9	35,7
					XLIII. Тамбовская губернія.				
	602	54 58	41 45	144?	Елатьма	23,9	12,2	30,4	33,4
	603	54 38	43 12	100	Темниковъ	24,2	15,2	31,3	28,4
	604	54 31	41 49	126	Лукомурье	36,3	7,5	28,6	30,6
	605	53 30	42 37	126?	Земетчино	18,1	8,9	19,8	33,0
200	606	53 26	41 50	141	Моршанскъ	12,1	12,7	23,2	25,5
	607	53 18	42 26	197	Вернадовка	10,2	7,3	17,8	24,5
	608	53 1	39 8	231	Лебедянь	20,4	17,9	35,0	40,0
	609	52 58	40 37	168	Самородиново	7,9	8,1	17,1	25,7
201	610	52 53	40 31	151	Козловъ	32,8	21,3	38,6	38,1
202	611	52 44	41 28	132	Тамбовъ	29,1	22,0	33,6	31,8
	612	52 39	42 44	162	Кирсановъ	—	—	21,2	29,0
	613	52 32	39 32	189	Романовская лѣсная дача	11,6	13,2	28,3	29,2
	614	52 7	40 21	147	Александровское	35,4	22,5	32,8	22,3
	615	51 52	41 29	119	Бурнакъ	—	—	—	21,6
	616	51 46	42 18	147	Вязовка	16,3	0,2	5,2	10,9
					XLIV. Пензенская губернія.				
	617	54 38	43 30	105	Акселъ	13,8	5,8	39,0	5,6
197	618	54 36	43 46	?	Дѣвичій Рукавъ	18,6	11,7	15,4	32,9
	619	54 31	45 14	105	Трофимовщина	17,2	15,1	22,3	21,8
	620	54 25	43 48	170	Краснослободскъ	14,6	7,7	31,0	14,2
	621	54 12	45 30	?	Уда	15,7	12,5	22,0	11,8
	622	53 52	44 23	210	Инсаръ	19,8	12,6	29,2	16,7
	623	53 48	43 21	?	Ахлебинино	7,4	5,0	10,0	16,4
	624	53 42	43 3	?	Керенскъ	17,9	17,4	10,4	48,2
	625	53 39	45 30	200	Большой Вьяссь	6,9	22,0	24,9	16,0
	626	53 26	44 37	111	Мокшанъ	32,6	16,9	31,2	16,6
	627	53 16	45 43	147	Городище	7,1	0,4	0,2	5,9
198	628	53 11	45 1	220	Пенза (общее среднее)	33,5	26,1	24,3	30,0
	629	53 10	43 55	155	Воейково	6,0	0,0	0,2	9,0
					XLV. Симбирская губернія.				
	630	55 43	45 52	?	Шахово	—	—	—	—
	631	55 25	46 18	84	Языково	21,7	16,4	19,3	20,0
	632	54 51	46 35	84	Алатырь	24,3	15,9	25,2	15,0
	633	54 29	46 44	116	Промзино	11,2	4,2	9,1	16,0
187	634	54 19	48 24	204	Симбирскъ (общее среднее)	21,2	13,7	18,7	28,5
188	635	54 15	48 17	?	Вырыпаевка	16,9	3,2	3,4	34,9
	636	54 4	47 1	210	Вешкайма	12,2	7,4	11,9	14,9
	637	53 58	48 48	?	Сенгилей	18,1	14,0	23,8	19,9
189	638	53 47	48 34	130	Кротково	7,7	21,0	12,2	22,0
	639	53 9	48 28	34	Сызрань (общее среднее)	17,6	13,5	19,7	20,7
					XLVI. Самарская губернія.				
	640	54 27	48 29	200	Сосновка	15,8	5,6	24,3	16,[illegible]
	641	53 57	52 24	190	Толстово	9,4	6,0	8,7	7,[illegible]
	642	53 53	52 10	?	Кротково	16,5	11,2	10,6	6,[illegible]
	643	53 44	52 56	98	Полибино	11,1	5,5	9,7	15,[illegible]
169	644	53 27	49 31	?	Зеленовка	17,6	11,3	13,8	23,[illegible]
	645	53 16	52 59	?	Козловка	7,2	3,9	9,7	12,[illegible]

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
2,9	58,5	45,0	52,6	49,6	37,4	49,1	17,4	441,0	3 — 4	1888 — 1891.
—	—	38,0	57,8	45,8	36,9	36,4	28,0	—	— — 6	1891.
—	55,5	28,2	28,8	47,5	24,3	24,4	17,8	—	— — 7	1891.
2,6	60,0	64,8	49,0	38,0	42,7	31,2	44,3	474,9	4 — 6	1886 — 1890.
4,2	76,9	65,5	41,9	59,8	44,6	36,7	37,3	506,8	6 — 4	1885 — 1891.
5,2	83,1	43,7	62,6	42,2	47,9	35,1	31,6	490,5	5 — 11	1886 — 1891.
3,4	87,1	71,5	50,6	47,4	39,3	29,4	38,7	510,4	5 — 3	1885 — 1890.
0,6	64,9	48,5	64,7	36,6	36,1	31,0	28,4	430,6	12 — 5	1879 — 1891.
3,1	73,4	62,3	74,6	52,9	40,5	26,9	30,5	487,7	2 — 10	1884 — 1887.
1,8	50,6	32,2	54,9	40,3	48,0	26,0	18,5	372,1	4 — 6	1887 — 1891.
9,0	50,9	52,1	48,6	43,2	41,9	30,6	35,8	465,4	6 — 4	1885 — 1891.
9,1	66,2	54,0	50,6	41,1	41,6	23,0	24,3	398,7	7 — 4	1884 — 1891.
9,5	73,2	50,7	64,5	38,6	44,6	46,9	43,7	532,5	11 — 3	1880 — 1891.
6,5	61,8	53,8	61,5	34,3	46,2	47,5	46,9	515,0	13 — 9	1878 — 1891.
8,2	88,8	58,1	39,4	29,0	11,8	90,4	16,4	—	— — 10	1891.
6,8	38,1	23,7	82,2	52,8	30,8	36,6	43,6	436,9	1 — 10	1884 — 1886.
1,2	55,1	46,7	51,3	34,1	38,7	37,3	44,0	451,4	5 — 10	1885 — 1891.
2,5	35,8	22,5	51,4	11,9	1,9	64,3	12,0	—	— — 9	1891.
4,2	65,0	75,4	57,0	48,9	10,2	17,3	14,4	335,0	1 — 1	1885, 1886.
7,0	44,0	—	—	—	75,2	8,2	12,8	—	1 — 1	1889 — 1891.
2,7	57,7	54,8	53,7	40,2	39,4	24,2	30,0	421,3	12 — 6	1870 — 1884.
2,6	80,6	47,1	54,6	52,2	51,1	30,8	26,3	451,7	7 — 3	1884 — 1891.
4,6	68,6	28,9	44,9	40,5	44,0	30,4	14,5	353,9	2 — 7	1889 — 1891.
1,8	80,3	58,5	52,8	54,4	55,3	27,0	23,0	455,1	6 — 7	1885 — 1891.
4,5	81,2	50,0	35,8	32,2	48,1	34,3	25,6	430,0	5 — 10	1886 — 1891.
2,4	76,8	53,8	71,9	40,9	34,6	16,3	13,0	388,5	7 — 5	1884 — 1891.
1,2	56,9	111,3	56,2	17,5	44,3	—	2,5	—	1 — 11	1884; 1886, 87.
7,3	77,2	23,9	17,5	40,5	57,3	31,0	24,2	358,7	1 — 3	1890, 91.
3,7	63,0	67,9	43,5	48,5	53,8	28,4	30,0	466,1	5 — 8	1885 — 1890.
2,6	—	49,8	103,0	71,1	1,3	5,0	9,6	—	— — 11	1885, 86.
0,3	67,1	64,1	38,3	36,4	38,2	40,1	33,7	472,1	19 — 9	1865—78; 1885—91.
6,5	—	116,7	46,9	—	—	—	10,0	—	— — 8	1885, 86; 1888.
—	—	20,0	92,7	28,3	19,1	32,4	83,4	—	— — 6	1884.
7,0	92,5	48,0*	64,6	59,1	48,4	29,7	26 3	483,0	7 — 4	1884 — 1891.
4,8	88,7	56,4	69,8	53,0	55.1	32,2	27,0	497,4	6 — 7	1885 — 1891.
3,0	48,6	38,1	76,7	62,0	28,2	22,4	26,8	386,3	2 — 11	1884—86; 1891.
1,0	61,0	60,2	58,1	44,9	38,0	30,2	27,9	443,4	25 — 10	1855—64; 1874—91.
1,7	99,2	74,0	58,2	52,8	16,8	18,0	24,6	503,7	1 — 10	1873 — 1875.
9,3	65,6	32,6	42,8	40,5	41,6	16,7	16,4	341,9	7 — —	1884 — 1891.
5,8	75,4	43,1	47,4	30,6	48,8	35,2	23,9	406,0	5 — 11	1886 — 1891.
2,6	58,9	65,5	43,5	52,9	36,9	27,1	15,7	406,0	5 — 2	1875 — 1881.
2,6	62,5	58,8	35,1	30,2	42,2	27,5	23,2	373,6	6 — 2	1885 — 1891.
6,6	54,0	39,0	98,6	57,8	29,0	38,4	35,8	441,8	1 — 11	1885 — 1887.
8,5	61,6	75,9	38,4	37,0	37,0	23,1	14,6	347,8	6 — 3	1885 — 1891.
8,1	54,1	31,6	32,3	58,5	52,1	20,4	21,5	353,1	4 — 5	1886 — 1891.
5,4	60,8	49,4	52,8	43,9	46,8	19,1	17,3	367,2	9 — 7	1882 — 1891.
6,3	48,6	51,8	44,8	45,9	39,5	27,9	27,0	398,0	13 — 6	1871 — 1884.
4,5	42,3	58,5	41,2	49,2	46,6	18,7	12,8	337,2	7 — 2	1884 — 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
170	646	53° 11′	50° 6′	51	Самара	26,8	18,4	18,5	24,0
	647	52 52	52 3	?	Елшанка	16,7	6,9	5,1	3,5
	648	52 48	50 46	189	Филиповка	13,0	2,9	11,8	10,4
	649	52 47	52 15	66	Бузулукъ	17,2	14,5	22,9	22,3
171	650	52 19	48 13	?	Горяиновка	9,1	7,5	15,9	37,4
	651	52 0	48 49	15	Николаевскъ	11,0	13,3	18,7	30,6
	652	51 56	48 30	?	Березово	2,1	14,5	7,3	7,3
	653	51 53	50 20	125	Перелюбъ	14,0	48,6	30,2	16,2
172	654	51 6	47 7	50?	Самарская учебная ферма	19,7	11.3	15,4	26,6
	655	51 2	47 49	?	Борисоглѣбовка	15,6	18,7	17,3	15,7
173	656	50 31	47 37	29	Малый Узень	10,6	10,5	17,9	18,6
	657	50 15	48 38	53	Александровъ Гай	10,5	15,2	23,9	12,9
					XLVII. Волынская губернія.				
	658	51 35	24 36	150	Ратно	39,9	25,2	47,6	33,6
	659	51 33	26 29	150	Домбровица	29,3	15,4	44.1	60,9
	660	51 13	24 42	168	Ковель	29,0	15,3	28,2	24,6
	661	50 51	24 19	210	Владиміръ	35,2	32,2	52,4	34,0
	662	50 51	28 27	170	Ушоміръ	16,8	17,3	24,5	20,7
	663	50 48	25 24	213	Киверцы	—	—	—	—
	664	50 44	25 20	190	Луцкъ	25,7	6,9	29,9	50,7
	665	50 37	26 16	181	Ровно	8,0	21,8	19,9	44,9
	666	50 31	26 13	188	Здолбуново	19,8	6,8	26,5	52,6
	667	50 29	24 46	250	Гороховъ	26,2	33,8	50,6	21,9
	668	50 29	24 49	250	Холоневъ	0,9	5,2	33,4	41,4
	669	50 25	25 39	228	Дубно (Фортъ Застава)	22,8	23,8	27,2	18,2
	670	50 20	26 33	230	Острогъ	26,3	20,0	33,8	24,1
	671	50 16	28 39	228	Житоміръ	27,7	19,9	34,2	34,1
	672	50 10	27 7	250	Шепетовка	29,7	33,4	40,8	38,6
	673	50 4	26 39	?	Михновъ	28,2	30,0	31,7	48,4
	674	49 51	28 10	280	Янушполь	22,6	4,4	36,5	40,6
	675	49 50	25 32	231	Старый Алекинецъ	14,1	9,4	26,6	24,1
	676	49 43	26 15	310	Шибенна	20,0	18,2	18,4	32,0
	677	49 42	27 6	270	Воронковцы	29,8	25,5	28,6	35,8
	678	49 32	26 8	306	Волочискъ	24,9	15,3	23.4	34,5
					XLVIII. Подольская губернія.				
	679	49 35	27 43	320	Новая Синява	21,8	15,9	17,6	21,2
	680	49 23	27 37	320	Летичевъ	32,8	23,4	33,7	29 4
	681	49 13	27 38	?	Волковинцы	6,8	19,4	15,8	14,5
	682	49 13	28 23	290	Шереметка	31,3	13,3	32,6	36,0
	683	49 11	26 50	340	Ярмолинцы	25,4	14,0	17,7	17,9
	684	49 9	26 38	?	Черноводы	37,7	2,1	31,6	24,8
	685	49 9	27 1	310	Крутыбороды	21,6	35,7	30,1	24,8
	686	49 4	28 5	330	Жмеринка	32,5	14,0	41,2	3,6
	687	49 1	28 26	250	Шершни	—	—	—	—
243	688	48 58	28 50	290	Немировъ	34,8	14,1	28,5	20,9
	689	48 57	26 28	340	Черна	23,0	27,0	26,1	20,7
	690	48 56	28 16	310	Кобылецкое	37,4	31,8	27,5	35,1
	691	48 51	28 15	?	Евфимовка	31,4	24,3	30,5	25,0
244	692	48 46	27 16	?	Куча	9,4	14,5	21,5	43,6
	693	48 44	28 19	300	Деребчинъ	25,4	17,7	19,8	38,6
	694	48 41	29 16	240	Ладыжинъ	36,6	16,8	27,6	47,2
	695	48 40	26 34	?	Каменецъ-Подольскъ	30,5	25,7	34,5	37,8
	696	48 40	26 50	315	Выхватневцы	31,4	47,7	30,0	35,9
	697	48 35	28 41	307	Ваннярка	41,3	2,9	—	—
	698	48 35	28 51	290	Липовка-Тимановская	10,8	15,3	17,9	28,3

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
6,2	48,6	50,7	37,2	33,5	31,9	35,7	27,8	389,3	5 — 1	1854—1877, 1886—91.
2,6	152,8	85,9	93,8	98,1	27,6	54,7	37,6	605,3	1 — —	1885, 86.
2,3	38,8	1,6	42,6	55,1	—	9,6	27,0	—	— — 11	1884, 85.
9,8	54,7	71,3	39,1	43,9	54,3	44,4	34,1	468,5	4 — 5	1886—89; 1891.
0,9	36,0	47,3	18,1	46,9	13,2	11,6	11,4	335,3	1 — 4	1871. 72.
9,7	40,6	32,5	34,0	37,2	36,6	35,7	25,3	335,2	5 — 7	1885—89; 1891.
1,6	77,5	46,0	22,0	16,6	26,7	25,6	19,5	306,7	1 — 5	1885 — 1887.
6,0	39,0	22,6	40,4	19,0	18,4	17,6	3,8	275,8	1 — 7	1888 — 1890.
2,8	70,4	83,7	48,4	44,0	47,0	39,0	44,8	493,1	4 — —	1851 — 1854.
0,6	48,3	46,0	33,1	29,7	40,9	29,9	24,8	330,6	5 — 1	1885 — 1890.
7,3	35,3	35,4	21,9	15,7	29,7	28,6	20,8	272,3	10 — 1	1881 — 1891.
1,2	40,0	46,6	43,4	14,3	35,0	33,0	22,3	318,3	6 — 2	1885 — 1891.
3,2	81,3	90,4	63,6	33,0	51,5	43,6	37,5	600,4	6 — —	1886 — 1891.
5,2	129,6	110,4	121,4	33,5	61,8	45,0	30,0	726,6	3 — —	1887 — 1891.
2,5	94,5	106,8	67,7	38,4	49,9	30,4	34,7	572,0	5 — 10	1886 — 1891.
4,0	62,1	84,6	57,6	39,9	59,3	29,7	46,2	607,2	3 — 11	1886 — 1890.
5,5	87,3	101,3	63,2	51,0	51,0	47,7	11,6	527,9	3 — —	1889 — 1891.
—	144,4	89,3	47,4	14,6	18,2	26,0	—	—	— — 6	1891.
7,7	88,2	149,1	34,9	8,0	27,8	27,4	28,1	524,4	1 — —	1891.
0,6	76,5	68,4	51,0	43,0	42,2	31,8	22,3	510,4	2 — 1	1883 — 1885.
8,6	91,2	74,4	26,5	36,6	58,7	49,8	23,8	585,3	2 — —	1890. 91.
8,8	21,4	88,2	84,4	4,6	37,1	25,5	36,0	448,5	1 — 7	1887 — 1889.
3,0	68,3	102,6	35,4	6,3	27,5	21,8	20,7	406,5	1 — —	1891.
1,3	47,8	76,4	57,2	32,8	49,6	26,2	22,9	466,2	4 — 3	1885 — 1889.
4,9	80,9	86,4	82,6	38,6	67,2	32,0	37,1	573,9	5 — 2	1885 — 1891.
8,2	70,9	84,0	69,9	30,5	51,5	43,9	38,2	573,0	7 — 6	1884 — 1891.
1,6	60,5	96,1	65,4	28,4	66,5	43,2	35,5	579,7	4 — 9	1886 — 1891.
5,0	80,1	109,4	47,5	30,0	59,3	42,8	33,8	586,2	4 — 2	1887 — 1891.
2,0	76,5	79,6	56,9	50,0	68,9	49,1	19,1	546,2	2 — 10	1889 — 1891.
4,8	107,4	94,4	90,4	41,2	57,4	48,5	32,8	621,1	2 — 2	1884 — 1886.
2,0	54,4	91,5	71,0	27,0	59,2	32,2	32,2	498,1	4 — 3	1887 — 1891.
4,1	68,5	78,9	68,5	27,5	50,6	39,3	33,8	540,9	5 — 7	1886 — 1891.
1,5	71,3	76,5	67,6	24,8	43,3	36,5	26,2	495,8	6 — 1	1885 — 1891.
8,5	66,4	90,7	82,5	31,3	60,5	30,2	32,9	519,5	5 — 4	1885 — 1890.
3,7	82,5	103,6	87,1	33,2	52,9	40,3	37,1	609,7	6 — 6	1885 — 1891.
2,0	82,4	57,0	93,8	42,5	71,8	39,6	27,0	512,6	2 — 6	1888 — 1890.
8,4	86,8	71,8	61,5	32,8	45,2	32,1	33,6	515,4	6 — —	1885 — 1891.
5,6	60,9	82,8	99,6	31,5	66,5	30,0	35,9	537,8	2 — 9	1885 — 1888.
6,4	66,1	81,6	81,1	41,5	83,0	56,4	23,6	585,9	1 — 8	1889. 90.
0,2	53,4	60,9	88,4	21,2	61,1	16,2	45,6	519,2	1 — 11	1887 — 1889.
9,6	—	—	—	93,9	—	—	—	—	— — 6	1890.
—	185,3	30,0	40,6	27,0	5,6	44,7	14,9	—	— — 7	1891.
9,0	63,9	55,8	37,1	56,6	42,6	31,4	39,2	473,9	5 — 6	1871—76; 1885, 86.
9,2	61,4	60,5	—	24,4	65,1	28,4	35,7	—	1 — 8	1886 — 1888.
0,8	53,4	59,3	60,2	22,6	42,2	21,0	44,1	475,4	2 — 8	1886 — 1888.
3,8	72,2	41,5	75,0	36,9	37,5	40,6	24,1	492,8	2 — 8	1889 — 1891.
7,4	156,4	23,8	24,0	42,2	27,0	22,2	31,2	503,2	1 — 10	1871, 72.
8,1	47,1	46,9	62,9	35,8	34,2	27,3	22,9	426,7	3 — 11	1887 — 1891.
7,1	73,2	47,9	39,0	26,5	30,4	23,2	33,1	438,6	4 — 9	1886 — 1891.
2,8	63,5	65,6	70,9	28,4	42,3	31,6	30,2	513,8	5 — 11	1886 — 1891.
—	—	—	—	—	—	7,0	49,8	—	— — 6	1888, 89.
5,2	55,5	69,7	—	—	44,0	45,6	26,2	—	— — 8	1890, 91.
1,1	61,1	59,3	68,6	38,0	50,8	31,8	41,4	474,4	4 — 2	1884 — 1889.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	699	48° 32′	26° 27′	?	Исаковцы	55,3	4,6	31,0	98,1
	700	48 32	29 9	220	Петрашевка	43,3	12,3	39,6	21,0
	701	48 32	29 15	250	Тростянецъ	7,7	32,5	27,3	16,6
	702	48 29	28 48	292	Крыжополь	—	—	—	—
	703	48 27	29 1	200	Соколовка	—	—	—	—
	704	48 23	30 29	190	Голованевскъ	9,2	13,8	29.2	45,3
	705	48 8	28 39	170	Окница	15,6	13,8	19,5	27,7
	706	48 4	30 31	170	Секретарка	9,8	1,8	28,7	54,2
	707	48 2	28 42	100	Каменка	32,9	5,1	45,9	94,8
	708	47 56	29 38	220	Балта	52,6	0.0	18,0	4,6
					XLIX. Кіевская губернія.				
	709	50 53	29 44	130	Жерева	20,7	13,0	36,5	36,6
	710	50 30	29 15	190	Радомысль	33,4	25,6	41,7	36,7
	711	50 27	29 52	190	Андреевка	23,4	12,8	39,9	68,4
233	712	50 27	30 30	183	Кіевъ	27,8	21,3	37,8	42,5
	713	50 19	29 3	178	Коростышевъ	27,3	20,6	34,8	30,7
234	714	50 12	29 33	190	Соловьевка	22,4	19,2	31,2	40,9
235	715	49 47	30 7	160	Бѣлая Церковь	13,6	18,2	13,8	36,9
	716	49 44	28 51	292	Казатинъ	—	—	—	—
	717	49 44	29 40	200	Сквира	18,8	13,7	31,5	0,9
	718	49 36	30 30	180	Синява	27,3	—	—	—
236	719	49 34	28 55	284	Сошанское	21,4	18,4	34,8	36,9
	720	49 34	30 31	230	Тараща	18,3	24,0	31,3	42.
	721	49 32	30 46	210	Богуславъ	27,6	12,7	40,4	34,
	722	49 32	31 12	170	Таганча	19,1	15,0	31,6	55,
	723	49 23	32 16	150	Лески	18,9	12,7	58,8	0,
	724	49 22	29 41	?	Тетіевъ	—	—	—	80,
	725	49 20	29 6	210	Очеретна	29,4	10,6	22,9	29,
237	726	49 17	31 27	90	Городище	22,2	20,2	31,2	44,
238	727	49 13	30 52	190	Лысянка	13,1	10,4	21,5	11,
	728	49 10	32 29	130	Медвѣдовка	22,9	14,8	26,6	33,
	729	49 8	32 37	90	Матронинская Дача	23,8	13,7	25,8	32,
239	730	49 7	32 21	?	Буда Головковская	—	—	—	—
	731	49 5	32 40	100	Чигиринъ	32,4	18,7	39,3	38
	732	49 4	29 8	150	Жорнице	26,0	21,5	25,8	42
	733	49 4	30 27	?	Буки	28,5	15,2	20,5	8
240	734	49 2	31 43	?	Самгородокъ	11,1	13,7	23,4	30
	735	48 54	32 14	150	Болтышка	24,1	17,6	29,7	39
	736	48 49	31 39	183	Златополь	18,9	11,0	27,7	35
241	737	48 45	30 13	219	Умань, общее среднее	28,5	14,9	38,4	29
					L. Черниговская губернія.				
	738	53 4	32 51	212	Мглинъ	20,0	17,6	34,9	44
	739	53 1	32 24	?	Суражъ	—	—	—	—
	740	52 56	33 29	190	Почепъ	20,5	9,0	29,2	20
	741	52 54	32 49	?	Чешуйки	33,4	19.2	43,9	59
	742	52 52	32 5	170	Творишинъ	24,2	22,5	30,5	55
	743	52 35	32 44	202	Стародубъ	33,9	22,0	28,6	54
	744	52 32	31 56	185	Новозыбковъ	—	—	—	—
	745	52 23	33 1	187	Буда Карецкая	24,8	21,4	29,4	59
	746	52 11	32 36	174	Семеновка	29,2	14,8	31,5	58
	747	52 8	33 6	200	Узруй	33,7	17,5	40,7	38
	748	52 3	32 38	210	Жадовъ	36,0	25,7	39,8	57
	749	52 1	31 20	170	Ваганичи	24,5	19,9	36,8	58
	750	52 1	33 15	190	Новгородъ-Сѣверскъ	36,2	7,3	22,0	29
	751	51 45	31 26	150	Куликовка	21,0	10,0	27,3	5

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
66,5	126,9	89.1	14,9	21,4	33,0	59,5	21,8	622,1	1 — 2	1890, 91.
31,6	95,1	109,6	80,3	28,6	72,0	26,3	42,7	602,4	1 — 10	1885 — 1887.
—	—	—	—	—	—	4,9	21,9	—	— — 6	1886, 87.
—	—	121,8	44,1	2,6	4,8	32,4	19,2	—	— — 6	1891.
—	64,8	76,0	48,5	3,4	4,9	35,4	13,3	—	— — 7	1891.
32,1	63,5	66,0	46,4	34,4	34,4	28,0	16,9	418,9	4 — 9	1887 — 1891.
38,3	49,1	60,9	55,4	23,1	38,8	24,2	26,9	393,3	5 — 1	1884 — 1889.
58,8	58,0	53,9	16,6	70,0	49,4	14,3	26,2	441,7	1 — 5	1889, 90.
24,8	52,0	89,1	79,0	4,0	5,1	19,1	21,7	473,5	1 — —	1891.
16,5	51,4	107,6	61,6	104,5	72,4	37,4	65,0	591,6	1 — 1	1885, 86.
43,1	67,3	71,2	66,4	34,6	44,5	42,8	36,0	512,7	7 — 8	1884 — 1891.
51,2	80,5	88,2	54,6	35,6	53,0	41,7	48,6	590,8	4 — 2	1885 — 1889.
24,7	73,3	86,9	59,5	42,3	35,8	39,8	19,6	526,4	4 — —	1888 — 1891.
3,9	60,4	74.8	61,5	44,1	44,2	36,8	39,5	534,6	36 — —	1856 — 1891.
4,4	77,6	92,8	53,2	30,1	43,9	41,8	37,5	534,7	8 — 6	1883 — 1891.
2,8	71,8	75,3	55,9	43,6	46,2	37,2	34,3	530,8	19 — 6	1872 — 1891.
8,1	36,4	72,4	34,8	40,8	33,4	30,4	35,7	424,5	3 — 4	1871 — 1875.
4,7	100,5	65,1	38,5	40,7	2,8	—	4,9	—	— — 7	1891.
0,6	66,5	71,5	74,5	70,6	61,0	24,9	29,8	503,7	2 — 1	1884 — 1886.
6,3	121,2	78,8	48,2	54,0	35,2	32,2	11,3	—	1 — —	1890, 91.
1,4	87,0	86,1	76,6	41,6	53,2	34,1	25,8	567,3	6 — 2	1878 — 1884.
9,0	33,8	91,6	107,7	32,8	48,1	36,6	56,4	562,5	2 — 2	1888 — 1890.
5,2	78,2	55,3	53,5	43,8	37,3	32,1	32,5	472,9	6 — 5	1885 — 1891.
7,4	104,6	115,8	48,4	16,6	32,8	30,7	21,2	518,4	2 — 10	1888 — 1891.
0,0	—	—	—	—	0,0	0,2	36,0	—	— — 8	1886.
6,7	22,8	70,8	52,7	0,0	32,0	—	—	—	— — 7	1888.
5,8	64,9	73,9	54,0	40,2	34,3	33,3	29,1	468,3	7 — —	1884 — 1891.
5,6	59,7	78,7	52,5	37,5	41,4	35,3	40,9	520,1	12 — —	1872 — 1883.
7,4	61,7	55,3	38,6	22,0	30,7	31,8	26,7	370,3	9 — 5	1877 — 1891.
1,5	95,1	75,3	51,2	45,2	35,2	29,7	35,3	496,3	6 — 9	1885 — 1891.
9,5	91,6	77,4	47,0	50,9	34,8	30,3	34,3	491,2	5 — 9	1886 — 1891
6,7	71,4	54,5	24,1	33,8	6,5	34,2	—	—	— — 7	1878.
0,6	90,6	81,1	46,2	41,3	45,5	33,5	42,7	540,8	6 — 4	1885 — 1891.
0,0	46,2	63,5	53,0	31,8	27,4	29,7	32,7	430,0	4 — 2	1887 — 1891.
3,5	142,7	35,5	10,7	26,8	73,1	20,8	13,5	440,0	1 — 1	1889, 90.
2,5	45,3	41,9	53,6	47,4	27,1	23,0	33,8	412,8	3 — 9	1871 — 1874.
7,4	77,0	82,7	47,5	48,8	39,5	30,8	33,9	508,2	5 — 9	1886 — 1891.
6,9	66,3	69,2	34,7	46,8	44,6	31,0	28,2	439,4	5 — 11	1886 — 1891.
9,1	83,0	78,7	57,9	43,3	41,2	31,3	58,8	545,6	7 — 10	1859, 60; 1885—91.
,6	119,5	62,8	46,2	49,9	39,0	37,4	12,6	514,2	3 — 6	1888 — 1891.
,9	209,9	66,7	78,2	86,4	72,7	70,7	13,3	—	— — 8	1890.
,4	67,8	15,6	—	—	—	14,3	42,4	—	1 — 2	1886 — 1887.
,3	86,2	26,1	131,7	62,3	67,9	37,8	57,3	658,7	1 — 5	1887, 88.
,7	87,0	51,0	64,5	47,3	57,6	47,3	33,3	551,0	5 — 1	1886 — 1891.
,1	78,0	62,8	53,0	45,0	62,8	43,3	39,4	543,3	4 — 2	1885 — 1889.
,9	59,4	122,9	48,5	26,5	36,6	31,0	18,6	—	— — 8	1891.
,7	84,3	79,0	55,8	51,0	52,4	39,8	35,9	554,6	7 — 5	1884 — 1891.
,8	124,2	60,1	55,9	46,8	51,6	36,7	38,9	570,7	4 — 4	1885—88; 1891.
,1	94,1	36,6	91,0	44,0	57,4	34,7	63,0	593,8	3 — 7	1884 — 1888.
5	101,7	57,1	54,6	42.4	50,6	53,0	36,2	575,8	6 — —	1886 — 1891.
9	83,2	67,0	62,1	61,8	46,7	44,2	15,2	541,5	3 — —	1889 — 1891.
2	106,5	24,9	132,3	75,0	30,3	45,6	46,0	579,5	1 — 8	1885—87; 1890.
9	80,8	60,2	49,1	47,5	34,2	56,0	9,4	476,4	3 — —	1889 — 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	752	51° 41′	31° 59′	150	Низковка	27,2	6,2	35,4	56,3
	753	51 33	33 23	190	Кролевецъ	22,9	18,6	27,8	39,9
	754	51 32	32 29	150	Сосница	30,0	9,2	30,5	34,5
232	755	51 29	31 18	147	Черниговъ	23,2	18,9	23,2	37,0
	756	51 15	32 36	130	Шаповаловка	26,0	19,9	32,7	50,2
	757	51 11	32 46	139	Бахмачъ	24,4	10,0	36,7	18,6
	758	51 3	31 53	120	Нѣжинъ	32,2	18,6	35,8	42,1
	759	50 56	33 3	164	Красный Колядинъ	16,7	15,9	27,0	46,5
	760	50 49	31 29	150	Кобыжча	20,2	12,5	29,3	40,3
	761	50 49	32 28	170	Ичень	17,5	20,8	35,5	69,0
	762	50 33	31 36	130	Ново-Басань	25,3	11,8	39,2	56,3
					LI. Полтавская губернія.				
	763	50 55	33 35	206	Смѣлое	28,6	31,2	41,9	53,9
	764	50 46	33 7	130	Слободка	0,3	18,8	14,6	10,9
	765	50 45	33 29	163	Ромны	39,0	36,9	48,8	51,3
	766	50 39	32 56	?	Сребное	1,9	5,1	13,6	78,8
	767	50 36	32 24	150	Прилуки	31,5	19,9	32,5	36,6
	768	50 35	31 52	130	Середовка	24,0	10,8	31,2	11,0
	769	50 30	31 46	168	Згуровка	36,1	22,4	45,1	67,8
	770	50 27	34 4	120	Цѣпки	—	—	—	—
	771	50 23	32 32	168	Антоновка	35,2	22,6	40,9	29,6
	772	50 20	32 32	105	Леляки	19,3	19,3	35,4	56,8
	773	50 19	33 56	170	Сары	34,9	28,1	44,3	53,9
	774	50 17	31 47	105	Яготино	22,2	18,2	25,6	62,8
	775	50 15	34 38	190	Грунь	25,4	18,4	28,2	43,5
	776	50 14	33 0	180	Позняки	34,6	11,4	48,8	23,3
	777	50 12	34 22	122	Зеньковъ	31,9	21,7	36,7	51,7
	778	50 2	31 38	130	Лецки	20,9	11,2	27,6	25,3
229	779	50 1	33 53	?	Сорочинцы	—	—	—	—
	780	49 47	33 17	?	Хороль	13,4	17,9	23,7	49,5
	781	49 45	34 57	153	Кочубеевка	41,7	2,4	19,6	1,0
	782	49 36	33 11	100	Семеновка	10,6	2,6	21,6	35,8
230	783	49 35	34 34	160	Полтава, общее среднее	21,3	27,7	33,6	41,6
	784	49 34	34 3	140	Решетиловка	51,2	25,9	32,4	62,9
	785	49 33	35 11	162	Варваровка	—	2,0	16,2	67,5
	786	49 33	35 37	185	Кириловское	—	6,7	9,1	101,0
	787	49 32	35 37	184	Цехмистровка	—	10,0	16,8	84,1
	788	49 31	32 21	150	Ирклеево	30,8	16,8	35,2	39,0
	789	49 31	35 3	146	Тагамлыцкое	—	3,2	14,0	65,0
	790	49 31	35 18	158	Мартыновка	—	8,2	13,9	83,4
	791	49 31	35 53	190	Парасковея	15,8	26,2	30,7	48,0
	792	49 30	34 50	134	Ланновское	—	4,9	14,4	83,3
	793	49 30	35 1	130	Новый Тагамлыкъ	14,9	3,5	17,0	69,8
	794	49 30	35 10	157	Буртовское	—	1,7	18,4	72,6
	795	49 29	35 27	174	Цебыха	—	6,6	17,1	84,4
231	796	49 27	35 8	157	Карловка	17,6	13,7	29,7	31,6
	797	49 26	35 4	150	Винокуренное	—	4,0	18,1	87,3
	798	49 26	35 22	159	Алиновка	—	5,8	14,6	80,2
	799	49 24	35 7	128	Федоровское	—	3,9	17,0	71,6
	800	49 23	34 44	?	Кустолово	7,2	4,8	16,2	58,2
	801	49 9	34 13	86	Кобеляки	28,9	22,6	32,2	32,6
	802	49 9	34 45	80	Нехвороща	13,4	17,2	27,9	26,9
	803	49 4	33 24	76	Кременчугъ	25,9	13,5	29,4	29,5
					LII. Курская губернія.				
	804	52 19	36 14	260	Поныри	—	—	18,6	44,1
	805	52 12	34 35	230	Дерюгино	27,3	16,8	42,0	44,8

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
26,0	64,5	42,8	59,9	40,2	54,2	43,5	33,4	489,6	4 — 11	1885—87; 1889—91.
37,3	54,8	70,8	73,5	52,5	58,1	37,8	34,9	528,9	5 — 4	1885 — 1890.
30,9	85,2	42,5	78,0	42,5	54,2	41,2	49,5	528,2	2 — 4	1885 — 1887.
45,1	55,7	53,6	57,7	45,1	44,9	37,1	34,6	476,1	12 — 2	1871, 75; 1883—89; 1891.
19,5	79,6	57,7	65,6	48,9	48,9	45,6	34,7	529,3	6 — 7	1885 — 1891.
47,1	86,4	95,4	79,5	31,2	53,7	31,1	60,2	574,3	2 — 7	1885 — 1887.
37,8	102,9	60,5	68,6	43,8	45,0	48,6	34,2	570,1	6 — 10	1885 — 1891.
30,7	71,7	69,1	59,7	48,5	43,4	36,0	25,5	490,7	7 — 3	1884 — 1891.
34,0	86,8	65.8	67,6	43,4	41,1	43,2	29,6	513,8	7 — 3	1884 — 1891.
29,2	69,6	49,1	43,0	62,4	45,5	48,9	9,2	499,7	3 — —	1889 — 1891.
24,3	80,8	79,9	70,2	39,0	38,3	47,6	29,9	542,6	6 — 1	1885 — 1891.
34,0	57,4	57,3	57,6	56,6	42,9	34,2	43,8	539.4	4 — 4	1885 — 1889.
31,9	61,5	59,5	112,3	48,1	52,0	20,0	42,8	472,7	1 — 2	1884, 85.
33,4	59,7	71,7	55,1	49,6	42,2	50,0	34,2	571,9	5 — 11	1886 — 1891.
12,3	70,9	61,8	32,0	36,2	31,4	42,2	10,4	396,6	1 — 7	1890 — 1891.
57,7	—	17,5	76,5	46,8	45,8	39,8	50,7	—	2 — 2	1885 — 1889.
72,4	60,8	77,8	71,6	30,6	46,0	30,8	54,3	521,3	2 — 4	1884 — 1887.
20,1	76,1	61,0	39,4	58,0	35,2	53,3	17,6	532,1	3 — 1	1888 — 1891.
—	90,5	76,3	16,8	18,0	70,6	31,1	12,4	—	— — 7	1890.
—	120,4	29,7	28,4	45,6	42,4	41,7	42,5	—	1 — 9	1886 — 1888.
39,3	72,5	68,5	42,1	51,0	37,1	54,9	11,9	508,1	3 — —	1889 — 1891.
34,4	67,4	79,1	72,6	50,7	50,2	44,5	51,6	611,7	5 — 4	1885 — 1890.
32,9	69,2	88,4	44,3	54,5	38,6	37,1	15,6	509,4	2 — 5	1886; 1888—90.
31,4	68,9	74,6	53,9	30,5	40,6	38,0	38,6	492,0	6 — 4	1885 — 1891.
37,1	75,4	21,0	47,5	82,5	49,7	58,9	66,0	556,2	1 — 7	1885 — 1887.
36,6	62,7	51,1	72,2	33,1	44,3	37,3	42,4	521,7	6 — 4	1885 — 1891.
29,7	74,9	68.4	69,9	42,4	48,4	32,8	32,7	484,2	4 — 7	1886 — 1890.
—	108,5	20,5	10,8	92,6	76,7	14,3	—	—	— — 6	1871.
17,6	74,1	100,7	46,7	40,9	35,9	32,4	13,3	466,1	3 — 4	1888 — 1891.
33,0	48,8	62,6	79,7	97,2	7,2	7,0	31,8	432,0	1 — 11	1884 — 1887.
53,2	42,4	68,0	58,0	37,8	29,3	28,6	14,0	401,9	2 — 6	1888 — 1891.
44,9	69,2	58.2	54,9	47,4	47,6	40,7	45,0	532.1	13 — 3	1871—1877; 1884—1891.
17,3	87,0	72,6	17,3	46,0	41,4	30,5	25,6	510,1	3 — —	1887 — 1891.
2,8	100,8	4,0	17,9	20,5	1,1	25,2	37,0	—	— — 11	1891.
6,0	61,9	12,1	10,3	18,4	5,0	32,6	35,7	—	— — 11	1891.
6,1	77.8	4,0	13,7	10,9	4,6	32,1	28,3	—	— — 11	1891.
36,3	67,8	51,4	48,7	58,3	38,0	34,8	35,1	492,2	6 — 7	1885 — 1891.
5,7	62,0	22,3	38,6	6,9	3,5	25,8	28,2	—	— — 11	1891.
5,9	64,8	5,1	13,8	6,6	3,4	27,5	30,8	—	— — 11	1891.
44,8	32,8	48,8	40,3	52,3	39,0	36,6	50,5	435,8	2 — 3	1884 — 1889.
14,5	65,9	27,6	6,7	9,1	4,6	26,8	29,8	—	— — 11	1891.
1,8	76,1	61,7	24,8	11,7	60,8	23,7	23,8	389,6	1 — 6	1890, 91.
15,7	108,7	2,6	19,1	17,0	2,0	26,0	34,5	—	— — 11	1891.
13,5	84,9	1,0	8,0	13,2	3,0	31,1	30,1	—	— — 11	1891.
26,4	52,8	64,2	40,0	17,6	25,0	49,4	17,6	385,6	3 — 5	1869—72; 1891.
6,5	133,6	28,0	18,1	17,0	5,2	26,5	39,2	—	— — 11	1891.
13,4	57,3	0,0	7,2	12,5	4,5	25,7	29,5	—	— — 11	1891.
16,4	78,5	21,6	8,1	13,6	5,6	30,4	38,0	—	— — 11	1891.
20,3	65,7	45,8	20,7	36,9	35,0	22,7	19,7	353,2	2 — 9	1889 — 1891.
24,1	61,3	70,4	46,5	39,4	42,5	30,2	42,8	473,5	6 — 7	1885 — 1891.
28,8	47,2	58,4	68,5	28,8	28,6	27,8	30,7	404,2	4 — 5	1884 — 1890.
33,2	61,4	82,4	47,3	44,0	43.9	26,5	30,8	467,8	5 — 9	1886 — 1891.
4,1	74,0	21,6	50,4	51,5	10,1	61,6	38,2	—	— — 10	1891.
26,1	36,6	122,6	72,4	66,4	45,7	30,5	66,4	597,6	3 — —	1885 — 1888.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
222	806	52° 8′	35° 5′	?	Дмитріевъ	25,8	9,8	14,4	36,8
	807	52 3	36 38	230	Бѣлый Колодезь	22,5	16,8	32,9	43,7
	808	51 59	37 7	270	Никитское	20,0	18,7	44,8	51,1
	809	51 52	36 55	239	Щигры	24,1	18,9	33,7	43,6
224	810	51 44	36 12	210	Курскъ	9,7	12,3	17,1	32,0
	811	51 41	36 47	250	Озерна	24,4	11,2	28,2	44,7
	812	51 39	35 57	170	Дьяконово	9,8	12,7	32,2	28,3
	813	51 38	35 17	158	Льговъ	10,6	12,7	27,9	31,3
225	814	51 37	37 7	253	Тимъ	18,7	5,4	9,8	31,9
	815	51 34	34 41	190	Рыльскъ	35,5	44,8	46,6	41,2
	816	51 26	35 26	230	Обуховка	20,8	18,6	21,4	38,9
	817	51 24	34 54	160	Кореново	—	—	—	—
226	818	51 20	33 52	170	Путивль	—	—	6,0	42,6
227	819	51 18	37 50	140	Старый Осколъ	37,2	22,1	41,4	39,5
	820	51 13	36 17	204	Обоянь	11,9	10,4	16,2	47,3
	821	51 12	35 16	210	Суджа	23,2	1,8	26,0	14,7
	822	51 10	37 21	226	Богородицкое	6,3	6,6	16,3	40,4
	823	50 56	37 22	270	Бѣлый Колодезь	17,8	15,4	29,8	31,5
	824	50 49	36 53	234	Казачье	13,4	2,4	17,5	42,4
	825	50 49	37 12	233	Короча	12,9	17,6	25,2	27,9
	826	50 46	37 52	139	Новый Осколъ	15,3	19,1	23,7	26,5
	827	50 36	36 35	128	Бѣлгородъ	17,8	31,5	30,1	49,4
	828	50 29	35 40	210	Грайворонъ	17,3	8,2	17,0	30,8
					LIII. Харьковская губернія.				
	829	50 52	34 31	200	Ново-Сухановка	9,3	16,6	17,3	48,3
	830	50 49	34 59	150	Нижняя Сыроватка	25,9	33,9	32,8	43,3
	831	50 47	34 22	200	Штеповка	12,5	16,2	18,3	58,7
	832	50 37	34 59	190	Боромля	28,8	36,0	35,5	57,1
	833	50 19	35 28	190	Большая Писаревка	22,8	16,6	25,6	29,1
	834	50 18	34 54	150	Ахтырка	27,0	26,1	38,2	45,4
	835	50 8	35 21	202	Гуты	4,5	3,9	26,5	118,4
	836	50 4	35 10	172	Краснокутскъ	—	21,4	26,7	22,6
275	837	50 4	36 9	132	Харьковъ (Дергачи землед. учил.)	36,2	23,5	39,9	31,7
	838	50 0	37 41	150	Васильевка	28,0	2,4	20,2	42,8
	839	49 46	37 41	200	Александрія	—	—	20,5	57,0
	840	49 44	38 14	150	Андріановка	16,5	17,7	19,9	38,1
	841	49 43	37 37	190	Купянскъ	21,6	27,3	36,6	34,5
	842	49 41	36 22	180	Зміевъ	20,4	43,3	34,6	30,6
	843	49 38	36 9	213	Тарановка	50,0	11,8	19,2	108,7
	844	49 36	38 5	170	Мораховка	15,2	9,3	14,7	62,8
	845	49 33	39 5	190	Осипова	9,3	29,2	27,5	29,2
	846	49 16	36 8	200	Преображенскъ	18,5	18,0	41,5	26,4
	847	49 3	38 13	80	Ново-Глуховъ	21,9	19,3	26,6	35,0
	848	48 42	33 26	40	Богоявленскъ	—	—	40,3	3,0
	849	48 41	37 14	190	Варваровка	5,0	9,1	36,4	16,7
					LIV. Воронежская губернія.				
	850	52 23	38 55	210	Задонскъ	15,1	15,4	35,1	36,9
	851	51 54	38 44	200	Землянскъ	13,7	18,0	31,8	40,1
276	852	51 40	39 13	149	Воронежъ, общее среднее	37,8	34,1	37,7	39,7
	853	51 38	39 12	140	Чижовка	9,5	12,7	16,7	25,8
	854	51 14	38 8	190	Дмитріевское	14,3	13,5	24,8	44,5
	855	51 10	39 18	160	Старая Хворостань	18,8	15,0	18,2	20,7
	856	51 10	41 37	128	Калиновскій хуторъ	8,8	2,2	19,6	14,8
	857	51 6	38 30	230	Россошь	8,5	12,8	18,6	34,3
	858	51 6	40 3	154	Бобровъ	27,8	25,0	26,2	44,0

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
54,8	50,7	44,8	29,2	78,4	32,7	45,3	40,2	462,9	3 — 7	1871 — 1874.
41,5	63,1	86,1	52,2	46,1	50,2	32,5	31,3	518,9	6 — 5	1885 — 1891.
41,6	58,5	98,1	67,1	54,1	51,8	28,4	44,0	578,2	4 — 4	1885 — 1889.
40,9	68,5	61,7	47,4	34,0	32,2	26,1	35,5	466,6	7 — 6	1872; 1884—91.
53,7	77,6	55,6	54,1	37,7	28,2	28,8	18,9	425,7	18 — 7	1842—59; 1891.
34,5	75,2	81,9	53,8	49,2	45,8	33,1	28,0	510,0	6 — 8	1885 — 1891.
49,1	70,7	64,8	61,0	69,0	35,2	26,0	50,8	509,6	2 — 9	1884 — 1887.
34,2	69,3	68,9	70,1	44,0	36,6	17,0	45,8	468,4	3 — 11	1883 — 1887.
54,1	81,8	52,1	44,3	37,0	31,2	67,9	33,7	467,9	4 — 8	1872—75; 1890, 91.
34,0	65,7	88,3	64,3	43,3	57,6	48,8	38,8	603,9	4 — 10	1886 — 1890.
35,9	68,6	84,8	58,6	47,7	43,5	41,0	39,4	519,2	7 — 2	1884 — 1891.
—	86,7	36,7	13,5	17,2	2,6	54,2	34,4	—	— — 7	1891.
83,6	70,8	129,2	73,8	73,4	43,6	15,2	—	—	1 — 1	1872, 73.
34,2	61,0	98,7	50,9	36,0	35,9	32,0	55,1	544,0	5 — 1	1872; 1885—89.
6,5	61,7	46,1	—	30,8	0,2	60,1	12,0	—	— — 11	1890, 91.
28,3	46,8	29,1	62,3	60,4	34,4	20,3	29,5	376,8	1 — 8	1885, 86.
20,4	89,7	32,2	16,6	29,6	40,6	45,1	12,3	356,1	1 — 9	1890, 91.
41,3	57,7	78,8	28,6	40,0	37,2	32,2	36,2	446,5	5 — —	1884 — 1891.
29,0	92,2	64,4	30,0	38,8	42,9	39,6	9,4	422,0	2 — 8	1889 — 1891.
12,5	11,7	27,6	102,5	31,6	21,8	31,7	36,2	359,2	1 — 8	1884 — 1886.
23,6	44,5	91,4	32,9	25,5	40,5	27,3	33,6	403,9	4 — 5	1885 — 1891.
39,8	52,0	48,9	66,6	33,9	31,7	35,0	38,9	475,6	5 — 4	1884 — 1891.
59,1	59,7	67,3	76,2	66,8	22,0	28,1	42,6	495,1	2 — 7	1886 — 1888.
25,9	61,1	65,2	44,2	33,6	38,3	32,4	11,1	403,3	3 — —	1889 — 1891.
25,2	61,5	68,1	53,7	20,7	44,4	36,0	36,7	482,2	4 — 7	1886 — 1891.
28,5	55,3	76,0	53,1	36,0	36,3	39,2	18,6	448,7	5 — 2	1886 — 1891.
36,1	70,0	70,8	47,7	32,5	40,6	44,4	45,0	544,5	5 — 7	1886 — 1891.
33,2	59,0	71,2	49,5	30,8	35,9	35,6	39,7	449,0	5 — 9	1885 — 1891.
39,3	68,7	77,0	60,9	39,2	45,3	39,3	45,7	552,1	6 — 8	1885 — 1891.
1,1	131,2	32,0	24,8	11,8	62,6	30,8	18,6	466,2	1 — 6	1890, 91.
27,3	72,9	18,3	137,3	28,5	10,2	10,9	47,0	—	— — 11	1884, 85.
33,0	52,0	64,6	55,6	29,4	33,7	31,3	34,3	465,2	13 — 7	1877 — 1891.
26,7	78,0	26,8	20,5	28,5	35,7	33,8	19,8	363,2	2 — 9	1889 — 1891.
—	40,0	0,0	0,0	4,0	—	36,0	—	—	— — 7	1890.
18,7	66,2	35,9	14,6	27,4	34,2	36,1	16,1	341,4	3 — —	1889 — 1891.
33,0	41,0	37,9	33,5	38,9	37,9	36,1	35,7	414,0	6 — 4	1885 — 1891.
35,9	31,0	45,9	58,3	49,3	39,5	41,0	39,3	469,1	4 — 11	1885 — 1890.
9,2	57,3	14,7	9,2	19,1	4,1	40,2	39,6	383,1	1 — 2	1890, 91.
5,6	49,7	29,0	8,6	10,0	20,6	49,1	40,7	325,3	1 — —	1891.
7,5	50,9	28,3	49,1	41,1	41,4	30,4	29,1	383,0	3 — 6	1884, 85; 1887—89.
0,2	56,5	40,3	44,9	38,7	51,6	34,3	34,1	445,0	5 — 3	1885 — 1890.
2,6	73,4	27,0	10,2	31,7	39,2	33,1	19,1	369,1	2 — 11	1889 — 1891.
4,7	66,5	65,7	45,5	54,0	58,0	38,4	39,4	—	— — 11	1885, 86.
7,3	39,8	23,1	46,9	26,0	30,3	27,7	15,6	303,9	3 — —	1884 — 1887.
8,6	62,9	56,6	55,1	40,7	40,8	32,1	36,4	465,7	7 — 3	1884 — 1891.
5,6	61,7	71,5	35,1	43,9	54,2	43,9	14,9	464,4	3 — 7	1888 — 1891.
7,9	67,9	60,6	55,1	42,0	39,8	45,2	46,6	554,4	31 — 3	1861 — 1891.
6,6	75,3	72,1	90,8	45,8	26,8	30,8	37,7	490,6	2 — 9	1884 — 1887.
4,8	69,0	45,3	27,0	26,1	35,3	41,3	6,6	372,5	3 — —	1889 — 1891.
3,5	51,7	43,6	58,1	46,2	30,0	31,1	25,9	382,8	6 — —	1885 — 1891.
2,3	87,7	24,4	24,6	15,4	43,0	45,8	9,8	328,4	2 — —	1890, 91.
8,1	25,2	59,6	74,9	48,1	30,0	31,1	24,7	395,9	2 — 4	1884 — 1886.
7,2	48,2	73,9	69,2	57,0	43,5	36,0	42,4	520,4	5 — 9	1884 — 1889.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	859	51° 6′	41° 38′	?	Новохоперскъ	20,6	15,2	36,6	21,1
	860	51 4	39 45	190	Средній Икорецъ	22,3	11,2	15,8	33,5
	861	50 52	39 5	154	Острогожскъ	17,0	14,3	29,1	31,6
	862	50 39	38 24	150	Бирючъ	17,8	16,8	39,6	27,2
	863	50 36	39 43	209	Сагуны	17,3	18,2	25,5	32,4
278	864	50 25	38 9	150	Николаевка	23,8	18,7	29,0	34,4
	865	50 22	40 2	200	Буйлово	27,3	31,2	30,1	50,3
	866	50 20	37 36	230	Киселевъ	4,9	3,2	14,5	34,6
279	867	50 18	38 14	230	Мандрово	21,8	25,5	31,7	34,5
	868	49 55	40 13	230	Любоміръ	2,6	4,5	8,1	22,1
	869	49 44	40 18	210	Осиковый	5,0	7,1	12,7	33,3
	870	49 42	39 51	210	Константиновка	16,4	49,9	27,5	30,3
					LV. Саратовская губернія.				
280	871	53 7	46 38	239	Кузнецкъ	21,6	14,8	26,4	22,1
281	872	52 56	46 28	248	Полянки	29,9	22,6	27,4	28,0
	873	52 54	46 48	250	Донгузъ	72,2	32,8	49,5	26,3
	874	52 51	45 8	210	Урлейка	—	—	—	—
	875	52 50	44 39	231	Алексѣевка	—	—	—	20,0
	876	52 41	45 46	?	Багрѣевка	11,8	17,1	18,1	33,9
	877	52 38	46 24	200	Апряшино	32,9	4,3	10,3	8,9
	878	52 37	45 49	270	Лопатино	12,5	11,6	14,1	16,6
282	879	52 30	48 7	270	Хвалынскъ	21,6	31,5	14,4	33,1
283	880	52 27	44 13	190	Сердобскъ	27,4	20,2	24,2	30,4
	881	52 24	44 19	210	Волхонщина	0,8	4,1	5,4	19,0
284	882	52 19	45 24	?	Петровскъ	23,1	17,5	9,4	31,7
	883	52 14	44 24	190	Березовка	10,8	8,5	16,9	22,8
	884	52 5	27 20	?	Сутягинъ Ключь	34,1	27,4	31,5	28,4
	885	52 3	44 19	217	Екатериновка	—	—	—	33,1
285	886	52 2	47 23	37	Вольскъ	34,7	26,4	19,8	32,3
	887	51 59	43 17	170	Турки	37,2	21,5	38,6	21,8
	888	51 58	44 9	170	Колѣно	4,0	4,8	17,9	23,0
	889	51 58	44 55	230	Ивановка	—	—	—	—
	890	51 57	43 21	210	Аркадакъ	22,4	18,4	21,0	32,7
	891	51 42	43 14	160	Пады	0,5	6,4	15,8	21,2
287	892	51 38	45 27	185	Николаевское	20,5	11,3	19,4	27,6
288	893	51 38	45 30	200	Маріинская ферма	18,0	12,2	16,4	31,3
289	894	51 33	43 9	?	Балашевъ	39,8	18,6	14,4	46,4
290	895	51 32	46 3	53	Саратовъ	24,2	18,2	18,6	31,1
	896	51 11	43 41	170	Самойловка	28,9	13,5	35,8	19,2
	897	50 57	43 47	130	Елань	25,2	17,0	24,8	28,7
291	898	50 42	45 26	?	Каменка	—	—	—	—
292	899	50 5	45 24	21	Камышинъ	30,9	18,9	22,3	31,5
293	900	49 3	44 51	32	Дубовка	12,4	5,4	17,9	23,[illegible]
294	901	48 42	44 31	43	Царицынъ	26,5	12,3	14,1	35,[illegible]
					LVI. Бессарабская губернія.				
	902	48 30	26 30	254	Хотинъ	19,5	5,4	7,8	13,[illegible]
	903	48 21	27 6	?	Бричаны	21,8	32,6	21,4	20,[illegible]
	904	48 10	27 19	?	Единцы	—	—	42,1	54,[illegible]
	905	48 10	28 17	235	Сороки, общее среднее	38,6	18,9	36,1	31,[illegible]
	906	47 54	28 49	200	Алчедары	37,0	16,2	35,5	31,[illegible]
	907	47 45	28 59	?	Резина	65,2	1,2	45,5	66,[illegible]
	908	47 45	28 47	250	Самашканы	22,2	13,7	36,9	22,[illegible]
	909	47 22	28 1	?	Корнешты	—	—	—	—
	910	47 16	28 43	155	Телешевъ	32,1	22,4	33,1	41,[illegible]
	911	47 14	27 55	?	Унцешты	45,6	4,2	31,2	97,[illegible]

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августь.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. — Мѣс.	Годы наблюденій.
0,1	53,6	67,1	35,7	32,9	50,2	40,0	19,4	422,5	5 — 5	1886 — 1891.
1,5	0,0	52,3	64,2	28,3	45,2	38,3	30,8	353,4	1 — 8	1885 — 1888.
6,9	63,8	53,3	32,3	35,7	42,8	34,6	28,6	420,0	6 — 2	1885 — 1891.
7,9	45,3	103,2	10,2	64,0	76,0	46,2	79,6	563,8	2 — 3	1886 — 1888.
0,2	64,8	48,4	39,0	51,8	46,0	40,1	28,4	442,1	7 — 3	1884 — 1891.
6,5	65,1	66,8	34,4	38,5	37,8	35,4	34,4	454,8	8 — 4	1851 — 1859.
0,5	52,0	43,2	35,7	67,5	37,2	24,2	9,8	439,0	2 — 9	1888 — 1890.
6,0	77,3	38,4	29,9	33,7	29,3	37,1	9,5	338,4	2 — 7	1889 — 1891.
7,0	50,5	52,9	56,9	42,3	41,2	42,2	41,7	488,2	19 — —	1871; 1873—91.
7,5	25,0	41,8	28,1	56,6	40,5	28,1	22,9	297,8	3 — 3	1884 — 1887.
1,2	38,4	32,5	24,1	49,8	35,0	30,4	11,9	301,4	4 — 7	1887 — 1891.
0,4	37,8	44,3	21,9	47,0	41,7	37,5	22,9	397,6	6 — 5	1885 — 1891.
0,8	40,4	43,2	22,2	63,4	37,3	51,3	48,9	432,4	3 — 9	1872—74; 1885—88.
1,5	69,1	61,0	51,7	46,3	48,5	37,3	39,9	503,2	15 — 10	1873; 1877—91.
2,4	49,9	74,5	52,4	28,6	94,2	86,4	57,9	657,1	1 — 2	1887, 88.
0,4	65,6	21,4	58,1	87,2	18,7	23,0	21,7	—	— — 8	1885.
4,5	56,4	—	67,0	35,0	—	—	42,5	—	— — 6	1886.
9,8	129,7	30,8	34,9	43,3	49,9	19,0	—	—	1 — 3	1889 — 1891.
7,7	86,9	48,0	20,0	41,3	47,2	16,4	6,2	330,1	1 — 7	1889, 90.
5,2	54,8	84,0	68,3	36,6	57,9	14,1	21,1	436,8	3 — 2	1886 — 1889.
1,7	61,4	33,3	19,8	56,0	43,6	33,3	29,8	429,5	8 — 10	1873—79; 1888—91.
5,4	68,0	57,1	46,2	38,8	43,6	39,0	31,7	462,0	15 — 6	1872—81; 1885—91.
,4	63,0	21,8	140,6	81,2	27,8	21,8	65,5	497,4	1 — 9	1884 — 1886.
9,0	27,4	61,8	40,7	18,3	19,7	27,8	33,5	349,9	2 — 6	1872 — 1875.
,3	59,5	58,3	55,5	43,4	55,1	18,3	18,7	406,1	5 — 10	1885 — 1891.
1,0	55,1	52,8	47,3	40,1	57,0	55,4	39,1	499,2	6 — 6	1885 — 1891.
5,6	12,5	19,8	29,6	19,4	9,5	66,0	26,0	—	— — 9	1891.
5,7	47,4	55,5	40,1	45,2	40,8	48,5	41,7	478,1	13 — —	1872—76; 1881—91.
3,3	49,7	51,3	51,9	43,2	60,5	51,9	35,6	485,5	6 — 4	1885 — 1891.
1,5	40,6	25,3	54,9	43,3	38,4	29,2	8,6	321,5	2 — 8	1889 — 1891.
—	—	17,3	38,9	30,4	7,5	47,0	15,9	—	— — 6	1891.
1,5	57,5	133,8	80,7	66,1	65,7	33,3	33,0	586,1	2 — 4	1885 — 1889.
3,4	21,4	19,0	11,6	22,0	1,0	76,1	18,0	231,4	1 — 1	1890, 91.
6,8	60,5	38,2	46,3	28,9	41,6	27,8	31,6	395,0	13 — —	1878 — 1891.
7,3	42,1	60,2	31,3	34,4	33,6	32,7	27,9	387,4	12 — 5	1852—54; 1872—82.
9,9	62,8	64,1	45,4	48,8	42,5	46,3	37,4	506,4	3 — 3	1872 — 1875.
3,6	38,7	46,2	34,5	28,0	40,7	37,3	42,8	388,9	16 — 3	1855—57; 73—80; 84—91.
3,0	35,4	8,7	47,0	38,5	53,3	36,7	12,8	342,8	3 — 8	1886 — 1891.
4,2	73,7	14,7	70,8	60,2	58,3	52,9	13,7	464,2	2 — 7	1889 — 1891.
—	23,7	99,0	33,0	49,7	18,2	25,4	33,3	—	— — 7	1873.
5,8	36,4	27,4	23,4	41,5	41,1	27,0	30,1	366,3	14 — —	1872—78; 80—84, 86, 87; 89—91,
3,2	34,2	19,2	17,7	32,9	24,4	20,1	29,7	275,9	8 — 2	1872—77; 1884—88.
6,8	17,0	36,6	34,5	15,7	31,9	40,2	20,0	330,8	5 — 6	1873, 74; 77—80; 90, 91.
3,0	20,4	35,4	67,6	58,4	24,2	16,6	9,5	290,8	1 — 2	1887, 88.
9,6	42,9	41,8	60,7	24,0	44,2	19,6	31,0	419,8	2 — —	1887 — 1889.
5,5	93,9	108,5	25,6	5,8	4,5	17,0	10,6	—	— — 10	1891.
5,8	54,2	63,6	50,2	20,3	34,8	30,4	32,5	447,2	6 — 3	1885 — 1891.
,7	58,8	80,9	62,6	12,9	30,4	36,1	29,8	463,0	6 — 3	1885 — 1891.
2,5	47,6	42,5	88,6	5,3	2,3	24,4	13,8	455,6	1 — —	1891.
4,2	36,4	75,2	95,2	11,2	20,6	26,2	24,4	418,5	5 — 6	1886 — 1891.
—	—	51,1	44,3	7,3	1,3	27,9	9,1	—	— — 6	1891.
7,1	34,1	56,6	61,2	23,8	36,5	34,1	31,5	453,5	5 — —	1887 — 1891.
7,8	69,6	64,9	65,3	11,6	1,2	16,1	4,5	429,6	1 — —	1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
245	912	46° 59′	28° 51′	110	Кишиневъ	21,1	23,7	35,0	33,1
	913	46 18	28 8	?	Фальчи	23,8	11,3	12,9	31,0
	914	46 8	28 55	?	Конгазъ	28,3	15,7	23,2	24,3
246	915	46 5	30 29	3	Днѣстровскій Знакъ	10,3	12,7	19,0	19,6
	916	46 0	29 1	170	Исерлія	23,0	8,7	10,6	19,8
	917	45 47	28 39	130	Болградъ	45,0	16,0	25,0	12,7
	918	45 46	28 30	109	Трояновъ Валъ	—	—	—	—
	919	45 20	28 50	41	Измаилъ	23,4	25,6	31,4	29,8
					LVII. Херсонская губернія.				
	920	48 47	33 8	190	Демченка	28,4	12,4	32,4	35,0
	921	48 44	32 57	170	Бандуровка	41,6	5,0	23,2	37,0
	922	48 43	33 19	?	Ратьковка	41,5	7,4	19,1	43,0
	923	48 40	31 29	200	Софіевка	16,5	20,6	31,0	21,6
	924	48 33	32 30	200	Аджалка	71,9	4,8	70,6	1,2
248	925	48 31	32 17	125	Елисаветградъ	19,3	15,3	23,3	29,6
	926	48 25	33 3	180	Спасово	44,0	3,6	8,2	64,4
	927	48 3	32 11	150	Бобринецъ	23,9	22,9	28,3	28,5
	928	48 2	31 25	190	Михайловка	43,4	4,1	17,9	45,2
	929	47 54	33 20	45	Кривой Рогъ	20,6	17,0	29,5	31,3
	930	47 46	32 11	100	Базилевичево	25,6	47,9	25,9	46,4
	931	47 45	29 32	240	Бирзула	—	—	—	54,0
	932	47 44	33 54	190	Каменка	—	—	—	19,4
	933	47 43	29 57	210	Ананьевъ	28,2	13,6	30,0	37,2
	934	47 42	32 31	101	Новый Бугъ	23,8	15,7	30,9	31,7
	935	47 42	32 49	100	Троицкое	13,5	17,5	24,8	26,2
	936	47 40	32 7	110	Возсіятское	35,4	1,6	10,2	45,0
	937	47 39	30 28	170	Комаровка	20,6	25,4	35,0	34,9
	938	47 34	31 21	110	Вознесенскъ	36,8	10,8	49,0	26,3
	939	47 31	31 27	100	Рацынская лѣсная дача	19,7	11,1	13,8	14,4
	940	47 26	30 59	130	Мостовое	24,7	15,6	19,6	25,6
	941	47 26	33 25	40	Архангельское	32,6	3,7	6,7	58,8
	942	47 14	29 25	75	Гликсталь	35,8	3,1	28,8	58,4
	943	47 9	30 7	15	Гофнунгсталь	49,5	1,1	17,2	19,8
	944	47 7	33 35	85	Сухановская	9,6	15,2	24,8	33,0
249	945	47 0	30 45	?	Пуликовка	20,3	14,0	25,4	38,1
	946	46 58	30 54	?	Курисово-Покровское	21,8	1,2	20,0	20,1
250	947	46 58	31 58	19	Николаевъ	15,9	14,7	23,4	24,4
251	948	46 56	30 59	?	Каиры	19,5	12,4	0,0	35,2
	949	46 51	30 5	149	Раздѣльная	—	—	—	—
	950	46 50	30 35	80	Севериновка	44,1	3,9	11,4	38,9
	951	46 44	29 59	31	Страсбургъ	38,1	1,2	8,1	31,7
252	952	46 38	32 37	19	Херсонъ	14,8	14,8	20,7	19,9
253	953	46 36	31 32	45	Очаковъ	11,0	10,7	12,9	18,4
254	954	46 29	30 44	65	Одесса (городъ)	22,7	18,7	28,3	27,6
	955	46 23	30 46	37	Одесскій маякъ	17,0	5,4	16,4	31,2
					LVIII. Екатеринославская губернія.				
	956	48 55	36 19	184	Лозовая	—	14,0	16,6	71,7
267	957	48 47	38 38	?	Нижнее	21,2	18,8	14,8	38,9
268	958	48 45	36 42	?	Александровка	27,7	11,5	26,5	22,3
	959	48 44	38 32	?	Ивановка	14,4	27,5	18,4	76,6
	960	48 39	37 32	220	Дружковскій заводъ	16,0	32,4	15,7	22,7
	961	48 35	38 0	98	Бахмутъ	15,5	33,9	47,0	31,5
269	962	48 35	39 20	50	Лугань	19,9	15,8	22,1	28,9
	963	48 33	38 41	161	Каменскій Рудникъ	7,1	12,8	33,0	29,2
	964	48 31	36 5	150	Усть-Малая-Терновка	14,5	13,9	25,6	21,0

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ.	Годы наблюденій.
									Года. Мѣс.	
52,4	70,7	68,9	46,9	35,6	25,2	29,5	29,4	471,5	33 — —	1853—1881, 1886—91.
22,5	28,2	53,8	55,5	9,7	40,2	19,4	36,4	344,7	2 — 6	1886 — 1888.
35,0	73,0	56,1	43,4	34,4	20,2	17,1	22,7	393,5	5 — 10	1885 — 1891.
20,2	29,7	24,2	18,9	19,6	20,9	27,2	14,5	236,8	23 — 5	1863 — 1891.
32,4	79,8	80,7	30,8	28,8	39,4	16,7	33,3	404,0	4 — 1	1884 — 1888.
56,2	65,9	33,2	25,7	28,1	24,4	17,1	66,7	416,0	3 — 8	1885 — 1890.
—	—	25,0	68,5	6,5	15,5	21,5	6,4	—	— — 6	1891.
46,5	40,1	40,7	52,6	64,8	38,6	21,8	46,0	461,3	4 — 5	1885 — 1890.
35,5	70,9	77,6	41,5	41,3	50,3	31,6	33,9	490,8	6 — 8	1885 — 1891.
18,8	48,4	46,2	11,0	45,9	26,6	34,5	20,4	358,6	2 — 4	1889 — 1891.
24,4	77,0	125,1	13,7	12,3	56,8	30,0	24,8	475,1	1 — 10	1890, 91.
8,6	51,4	67,8	44,6	32,6	47,3	19,8	22,8	394,6	2 — 8	1885 — 1888.
31,4	—	—	—	43,4	59,6	42,1	48,8	—	— — 9	1885, 86.
53,3	61,8	59,4	44,6	42,5	33,5	32,9	28,9	444,4	17 — 7	1874 — 1891.
5,4	136,3	67,2	32,9	10,1	9,6	22,4	32,1	436,2	1 — —	1891.
17,0	54,9	42,6	54,1	29,4	39,0	27,5	36,7	434,8	5 — 9	1885 — 1891.
21,5	14,0	72,3	42,7	3,7	4,4	23,4	17,1	309,7	1 — —	1891.
1,0	55,3	70,4	24,3	28,1	34,0	24,6	36,5	412,6	8 — 11	1883 — 1891.
9,7	27,7	41,1	113,2	9,4	21,8	18,7	18,6	516,0	1 — 2	1888, 89.
5,4	80,9	55,6	39,7	10,0	4,8	15,8	9,9	—	— — 9	1891.
0,9	21,0	71,2	20,0	45,4	47,3	—	—	—	— — 8	1884, 85.
5,5	55,7	54,0	64,5	31,5	33,3	23,7	26,2	443,4	6 — —	1886 — 1891.
8,6	53,7	47,8	34,3	31,9	39,0	24,8	36,3	418,5	6 — 4	1885 — 1891.
2,9	54,8	51,2	30,2	21,1	24,7	20,3	29,4	346,6	5 — 10	1886 — 1891.
9,1	26,1	—	30,6	0,0	7,2	30,0	25,1	—	— — 11	1891.
5,6	48,2	36,8	95,2	30,0	41,4	17,8	37,6	468,5	3 — 10	1886 — 1890.
8,0	140,7	53,8	38,1	51,4	67,7	25,3	20,4	558,3	1 — 10	1886 — 1887.
6,7	45,8	52,5	32,4	24,3	26,7	18,2	24,2	309,8	7 — 2	1884 — 1891.
3,2	52,5	62,2	47,8	26,4	35,5	13,5	31,5	378,1	6 — 5	1885 — 1891.
3,6	71,7	42,4	0,3	0,0	11,6	48,3	39,8	319,5	1 — —	1891.
4,9	21,7	37,9	61,1	14,2	0,0	7,5	7,1	317,5	1 — —	1891.
9,7	24,8	48,2	31,3	0,0	0,0	4,5	6,5	212,6	1 — —	1891.
7,2	22,2	48,0	53,8	22,2	36,1	19,4	15,1	356,6	2 — 2	1888 — 1890.
0,3	57,2	92,7	66,5	29,2	38,1	90,7	59,7	632,2	1 — —	1849.
6,8	101,4	26,3	11,2	19,5	28,2	22,2	27,3	326,0	1 — 11	1890, 91.
6,0	52,4	46,6	29,5	28,2	30,5	30,1	28,5	360,2	34 — —	1858 — 1891.
1,8	18,5	97,1	6,6	35,4	48,8	87,3	15,8	438,4	1 — 6	1873, 75.
—	70,0	61,3	27,7	0,5	3,1	12,6	8,5	—	— — 7	1891.
6,8	44,6	21,8	14,9	6,0	4,9	17,4	8,5	223,2	1 — —	1891.
5,7	26,8	—	—	0,0	3,3	10,0	0,0	—	— — 10	1891.
6,5	53,1	39,3	21,7	24,8	26,4	18,3	24,5	304,8	10 — 10	1880 — 1891.
1,4	37,4	33,7	18,6	23,7	30,2	33,0	22,9	283,9	17 — 11	1874 — 1891.
3,1	58,8	52,1	29,7	35,2	28,7	39,7	33,0	407,6	44 — 9	1841 — 1891.
2,2	32,5	52,4	18,8	19,3	10,0	27,7	11,8	274,7	2 — 11	1889 — 1891.
,8	43,7	22,6	5,4	4,8	12,0	43,2	58,4	—	— — 11	1891.
,1	38,4	84,4	48,0	19,6	19,3	41,8	26,9	412,2	3 — 11	1872 — 1876.
,3	69,2	46,8	4,2	21,1	14,3	19,7	34,6	334,2	1 — 6	1871, 72.
,1	83,3	36,8	0,7	7,6	94,3	72,4	24,4	484,5	1 — 1	1890, 91.
,9	133,4	29,0	41,6	21,3	11,1	20,7	19,2	377,0	1 — —	1884, 85.
,4	20,0	47,7	35,2	29,7	26,0	36,8	24,0	378,7	3 — 10	1886 — 1889.
,9	52,4	48,1	35,5	27,5	30,0	31,3	25,0	379,4	54 — 6	1837 — 1891.
,8	29,0	42,8	29,2	25,9	34,3	33,0	24,0	330,1	3 — 11	1886 — 1890.
,5	32,5	61,7	46,0	40,5	53,8	38,3	31,0	414,3	4 — 7	1886 — 1890.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	965	48° 28′	38° 44′	230	Орловка	0,4	27,9	5,0	35,1
270	966	48 27	35 4	90	Екатеринославъ	22,5	24,9	39,0	42,1
	967	48 19	34 14	150	Софіевка	24,3	18,9	37,6	33,8
	968	48 16	34 14	160	Александровка	15,4	18,0	29,3	27,3
	969	48 3	34 33	150	Бутовичевка	15,9	22,7	29,0	37,5
	970	47 58	36 14	96	Александровка-Покровское	8,8	21,1	18,2	41,1
	971	47 49	35 11	38	Александровскъ	16,5	23,0	30,7	30,2
	972	47 44	34 44	100	Настасьево (Анастасьевка)	15,4	19,2	29,3	34,0
	973	47 41	37 5	?	Шайтанка	10,3	11,9	24,1	34,3
271	974	47 41	37 26	225	Велико-Анадольскъ	28,8	18,8	63,3	44,6
272	975	47 37	36 18	?	Марфополь	—	—	—	—
266	976	47 35	35 47	?	Благодатный	7,3	19,5	45.1	16,0
	977	47 33	37 47	?	Игнатьевка	—	—	—	—
					LIX. Донская Область.				
298	978	50 48	42 0	92	Урюпинская	7,4	8,4	12,4	27,8
	979	50 45	43 4	100	Преображенская	—	—	—	—
	980	50 18	42 11	80	Алексѣевская	9,2	10,2	9,1	29,4
	981	50 12	41 29	220	Солонка	—	2,1	11,5	16,9
	982	49 48	41 9	80	Казанская	2,6	10,2	10,9	22,6
	983	49 45	43 45	110	Фролово-Арчединскій	3,0	29,4	3,3	29,8
	984	49 37	43 4	60	Еланская	14,5	12,1	11,5	30,8
	985	49 35	42 45	?	Усть-Медвѣдицкая	8,6	4,0	27,2	24,0
	986	49 27	43 29	?	Кременская	15,4	11,1	58,6	23,3
	987	49 18	40 20	97	Шептуховка	17,1	15,4	27,8	39,8
	988	49 18	44 0	56	Иловлинская	17,4	7,0	14,7	72,2
	989	49 3	42 4	150	Чистяковъ	2,1	4,6	9,4	40,4
	990	48 52	40 23	128	Миллерово	12,5	9,6	26,1	40,3
	991	48 43	40 49	40	Ефремово-Степановка	12,2	22,9	14,5	47,5
	992	48 42	42 10	70	Паршинъ	—	6,2	7,1	34,7
	993	48 42	43 30	37	Донская	—	—	—	60,0
	994	48 35	39 44	50	Митякинская	26,7	6,8	15,5	41,6
	995	48 28	41 25	150	Качалинскій (Усть-Гниловскій)	11,9	2,1	18,3	28,8
	996	48 28	41 25	180	Быстрянское лѣсничество	17,7	3,9	3,6	62,4
	997	48 20	40 16	52	Каменская	5,8	6,1	12,1	62,1
	998	48 6	39 59	307	Провалье	24,8	21,1	39,5	31,9
	999	48 2	38 38	?	Алексѣево-Леонова	—	50,8	11,5	121,3
	1000	47 59	43 1	25	Генераловъ (Потемкинская)	10,5	2,8	6,8	52,8
	1001	47 58	38 17	?	Троицко-Харцызская	16,3	6,8	11,1	60,6
	1002	47 57	39 10	200	Дьяковъ	7,5	13,8	5,3	70,0
	1003	47 53	40 7	250	Криничная	10,4	12,8	15,9	91,4
	1004	47 52	38 19	200	Амвросіевка	27,7	10,1	38,3	20,0
	1005	47 49	38 55	40	Голодаевка	12,9	11,9	10,2	70,5
	1006	47 41	42 34	20	Баклановская	2,3	4,0	16,0	83,1
	1007	47 40	51 59	150	Кумшацкое	33,0	32,2	34,1	41,1
	1008	47 37	40 58	?	Золотовская	8,1	26,2	29,7	24.5
	1009	47 36	41 31	30	Николаевская	0,4	4,4	19,0	55,2
	1010	47 35	41 6	50	Константиновская	0,1	8,0	13,9	73,0
	1011	47 25	38 54	50	Покровское	16,6	11,0	22,0	69,0
299	1012	47 25	40 6	8	Новочеркаскъ	38,2	33,8	32,0	41,[illegible]
	1013	47 16	39 53	4	Аксайская	34,0	20,3	31,0	37,5
	1014	47 16	43 25	60	Атаманская	0,8	0,8	35,6	90,5
	1015	47 15	40 6	?	Старочеркаскъ	36,9	29,8	39,2	53,[illegible]
	1016	47 13	39 12	4	Перебойный островъ	—	—	—	34,[illegible]
	1017	47 13	39 43	49	Ростовъ на Дону	24,3	28,0	40,9	48,[illegible]
273	1018	47 12	38 59	35	Таганрогъ	31,8	28,0	36,0	36,[illegible]
	1019	47 —	38 —	?	Николаевскій поселокъ	5,9	17,4	32,0	25,[illegible]
274	1020	46 56	38 52	14	Маргаритовка	19,5	19,1	29,6	36,[illegible]

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
—	—	—	—	—	—	76,2	16,2	—	— — 7	1884, 85.
16,4	58,0	49,6	52,9	26,2	29,7	51,3	32,6	475,2	11 — 4	1842; 49—53; 82,83; 86—91.
26,9	58,8	51,2	19,5	28,2	28,4	31,3	39,5	398,4	6 — 5	1885 — 1891.
27,5	60,5	48,5	27,4	26,5	38,0	26,4	34,1	378,9	7 — 2	1884 — 1891.
22,6	56,4	49,5	38,5	24,4	37,6	26,8	29,9	390,8	7 — 3	1884 — 1891.
26,1	36,7	41,0	12,0	16,3	33,1	20,0	15,7	290,1	4 — —	1888 — 1891.
28,9	45,7	31,7	19,3	18,0	34,3	29,4	34,2	341,9	7 — 7	1884 — 1891.
26,4	53,8	45,7	27,2	17,3	29,1	28,6	32,7	358,7	6 — 10	1885 — 1891.
21,4	52,7	35,5	31.6	26,1	36,9	22,7	20,8	328,3	6 — 10	1883 — 1890.
55,7	83,2	66,9	74,8	40,2	42,6	24,2	26,9	570,0	1 — 7	1880 — 1882.
55,7	92,1	27,3	12,6	38,4	8,9	20,6	26,5	—	— — 8	1871.
13,3	112,6	36,6	17,0	6,4	30,7	35,1	22,1	391,7	1 — 4	1871, 72.
—	—	26,9	26,8	31,3	59,0	35,7	53,0	—	— — 6	1891.
30,2	57,1	40,4	36,5	37,6	36,3	26,1	14,2	334,4	12 — 8	1871, 72; 1881—91.
—	70,2	16,4	16,4	18,8	87,1	20,4	14,9	—	— — 7	1890.
16,4	37,8	47,7	25,0	17,1	35,2	42,4	20,4	329,9	1 — 8	1890, 91.
6,2	19,9	—	—	20,4	40,9	26,6	20,3	—	— — 11	1890, 91.
32,8	68,9	14,3	11,0	10,8	38,4	49,2	25,1	296,8	1 — 8	1890, 91.
10,3	15,2	2,5	22,9	4,4	8,3	10,9	21,6	161,6	1 — —	1891.
13,2	31,5	42,2	32,8	8,8	36,0	46,8	39,5	349,7	1 — 10	1890, 91.
20,9	23,8	34,4	19,0	20,0	25,4	33,1	31,8	272,2	3 — 9	1884 — 1888.
24,7	63,8	55,2	35,0	42,2	48,4	46,9	26,9	451,5	2 — 10	1885 — 1888.
25,2	73,4	34,3	25,0	40,6	37,8	41,8	28,8	407,0	5 — 10	1886 — 1891.
27,3	37,4	21,0	17,0	26,6	33,3	54,2	30,8	358,9	1 — 7	1890, 91.
15,1	52,2	27,8	8,1	28,6	34,9	42,5	1,8	297,5	1 — 7	1890, 91.
17,9	47,0	59,0	57,0	32,5	49,6	33,2	31,4	446,1	3 — 2	1885 — 1888.
18,3	36,2	5,9	9,0	6,7	49,9	47,5	40,4	341,0	1 — 8	1890 — 1891.
16,9	51,2	30,4	2,1	47,5	17,1	45,5	18,6	—	1 — —	1890, 91.
20,1	30,6	8,2	14,1	5,1	26,7	44,6	14,6	—	— — 9	1891.
13,8	51,8	54,2	4,2	58,1	42,9	34,0	30,3	409,9	2 — 4	1889 — 1891.
26,7	32,9	35,4	27,3	24,1	38,8	34,6	17,5	298,4	4 — 11	1885 — 1890.
16,5	40,5	37,7	9,5	9,4	22,0	41,4	37,3	301,9	1 — —	1891.
6,1	46,5	13,0	5,0	17,0	39,2	29,9	31,4	274,2	1 — 5	1890, 91.
24,7	34,2	49,3	16,4	23,4	40,2	36,2	26,6	368,3	7 — 2	1884 — 1891.
0,3	—	38,4	0,6	30,8	39,4	59,8	36,8	—	1 — 1	1890, 91.
36,0	20,6	17,5	1,0	64,3	26,4	39,6	10,9	289,2	1 — 9	1889 — 1891.
4.5	95,5	11,3	0,0	4,7	31,4	34,7	28,6	305,5	1 — 3	1890 — 1891.
6,0	52,0	16,4	8,4	17,4	54,1	52,6	20,1	333,6	1 — 3	1890 — 1891.
7,6	25,0	32,7	0,0	3,0	15,5	33,4	6,3	264,0	1 — —	1890, 91.
7,1	39,1	10,4	2,4	34,6	31,0	33,0	38,5	302,2	1 — —	1887, 88.
8,6	71,0	—	—	9,3	85,6	38,4	25,6	—	— — 11	1890, 91.
4,7	40,7	5,1	2,2	34,1	38,8	45,4	18,2	304,6	1 — 5	1890, 91.
9,4	45,9	12,0	15,4	41,5	29,8	45,8	17,4	387,6	3 — 10	1886 — 1890.
4,0	41,0	11,4	19,2	41,2	23,3	42,7	19,1	340,4	3 — 1	1888 — 1891.
8,2	40,9	30,4	4,3	40,4	41,0	44,8	22,3	321,3	1 — 7	1890, 91.
7,6	49,2	30,8	4,7	42,4	44,1	37,0	31,4	372,2	1 — 8	1890, 91.
6,9	44,6	27,0	4,2	16,6	75,7	46,8	33,0	373,4	1 — 7	1890, 91.
8,1	40,4	33,8	24,3	37,8	31,3	42,3	44,2	437,4	13 — 3	1861—66; 1873; 1884—91.
1,4	42,7	21,9	13,5	25,8	31,1	46,9	32,4	368,5	7 — 6	1884 — 1891.
0,6	26,5	10,2	13,1	35,4	18,4	22,4	15,7	290,0	1 — 8	1890 — 1891.
5,2	36,1	19,1	9,0	41,5	33,2	51,2	28,9	421,7	5 — 2	1886 — 1891.
0,3	53,1	40,1	8,8	32,6	37,6	39,9	—	—	2 — 2	1888 — 1891.
5,9	65,8	28,2	18,3	22,6	40,5	42,0	36,5	441,3	6 — 5	1885 — 1891.
1,6	51,6	43,3	30,6	37,8	31,1	38,2	41,5	447,9	17 — 2	1874 — 1891.
4,5	20,9	69,2	38,8	—	27,0	55,0	35,4	—	— — 11	1884, 85.
7,2	55,8	46,8	34,7	35,3	27,9	37,4	30,4	410,0	17 — 9	1874 — 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	1021	46° 54′	39° 47′	10	Ново-Батайскъ	10,0	17,0	21,6	95,7
	1022	46 47	39 0	100	Александровка	20,3	19,3	42,4	36,2
	1023	46 41	38 38	40	Ейское Укрѣпленіе	10,7	35,9	39,3	46,4
	1024	46 39	38 54	20	Елисаветовка	25,3	6,6	20,0	97,3
	1025	46 34	40 40	160	Егорлыцкая	14,3	15,4	24,8	95,3
	1026	46 31	39 48	33	Веселый поселокъ	11,7	18,6	31,0	48,2
					LX. Астраханская губернія.				
	1027	49 32	44 59	?	Пролейка	9,4	5,7	15,0	16,5
295	1028	48 45	47 30	30	Нарынъ-Пески	2,3	19,0	13,4	26,1
	1029	48 44	47 28	30	Ханская Ставка	16,0	14,5	20,2	14,5
	1030	48 18	46 9	7	Ахтуба	8,5	9,8	16,2	17,3
	1031	48 40	45 22	?	Царевъ	10,1	3,8	30,8	16,7
	1032	48 26	45 33	20	Каменный Яръ	10,7	6,5	16,1	17,0
	1033	48 19	46 9	?	Владиміровка	4,9	3,0	15,8	19,2
	1034	47 48	46 36	?	Золотухи	11,0	9,0	19,8	19,4
	1035	47 14	47 6	20	Енотаевскъ	6,8	6,9	12,5	13,3
	1036	46 42	45 54	0	Харахусовскій улусъ	8,6	10,2	7,0	3,4
	1037	46 40	48 50	10	Караульный островъ	6,1	3,1	11,5	9,8
	1038	46 32	48 20	4	Красный Яръ	5,8	5,2	11,0	8,2
296	1039	46 21	48 2	—14	Астрахань, общія среднія	13,1	7,8	11,7	10,2
	1040	46 19	44 16	0	Яшкульское лѣсничество	4,0	0,4	19,3	33,4
	1041	46 8	43 31	20	Пріютное	10,7	10,3	17,4	31,9
	1042	46 6	47 54	10	Икряное	13,2	8,4	13,0	18,4
	1043	46 2	45 22	?	Эркетеневская	4,5	9,0	7,2	17,0
297	1044	45 47	47 31	—26	Боаста	4,0	4,1	6,8	13,1
	1045	45 36	47 38	10	Четырехбугорный маякъ	6,7	8,9	13,7	16,5
					LXI. Таврическая губернія.				
	1046	47 27	34 51	100	Благовѣщенка	15,0	29,9	31,0	29,3
	1047	47 24	35 16	140	Васильево	12,7	13,9	15,4	45,6
	1048	47 17	34 43	100	Верхняя Бѣлозерка	17,7	9,2	12,8	19,1
	1049	47 16	35 43	57	Большой Токмакъ	19,4	20,1	33,3	35,3
255	1050	47 6	35 50	100	Орловъ	16,9	21,1	21,0	22,2
	1051	47 6	36 3	110	Гнаденфельдъ	10,9	18,4	19,5	21,8
	1052	47 1	34 55	85	Веселое	—	—	—	—
	1053	46 55	35 32	80	Бердянское лѣсничество	14,6	12,0	17,9	30,7
	1054	46 51	35 23	17	Мелитополь	17,9	16,1	32,4	36,0
	1055	46 49	33 28	?	Каховка	21,8	18,6	32,0	24,9
	1056	46 45	36 48	2	Бердянскъ	23,6	25,5	40,1	35,2
	1057	46 41	35 11	?	Акимовка	14,2	24,2	22,0	43,5
	1058	46 38	36 45	6	Бердянскій маякъ	24,8	24,9	29,3	44,4
	1059	46 36	33 14	30	Новая Маячка	35,9	5,1	11,4	46,1
256	1060	46 27	33 53	?	Аксанья Нова	19,0	0,0	9,4	4,3
	1061	46 19	31 31	2	Тендровскій маякъ	7,8	10,9	15,0	11,3
	1062	46 15	34 48	13	Геническій маякъ	14,0	13,1	30,4	31,7
	1063	46 5	33 41	20	Акташъ	18,6	10,4	18,4	34,2
	1064	46 5	35 0	1	Бирючій маякъ	6,0	7,4	9,0	15,4
	1065	45 43	34 27	?	Тарханъ-Сунакъ	18,9	14,7	12,1	50,6
	1066	45 31	32 43	20	Акъ-Мечеть	—	0,0	15,0	47,3
	1067	45 31	33 54	130	Казларъ-Айбары	20,0	17,6	16,4	20,5
	1068	45 28	34 44	?	Сейтлеръ	21,9	14,9	34,2	50,1
	1069	45 24	36 27	105	Катерлесъ	68,0	9,9	19,4	58,6
	1070	45 23	36 37	102	Еникальскій маякъ	21,8	30,2	18,8	26,9
257	1071	45 21	32 31	4	Тарханкутскій маякъ	14,4	11,8	16,8	16,0
258	1072	45 21	36 29	4	Керчь	20,9	17,7	20,1	22,8
	1073	45 4	36 21	34	Кызъ-Аульскій маякъ	31,8	16,7	15,5	27,7

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
29,9	—	—	—	—	—	10,1	28,8	—	— — 7	1890, 91.
29,9	36,5	42,0	15,7	26,4	40,0	37,3	27,4	373,4	7 — 8	1884 — 1891.
52,5	60,3	33,0	43,0	19,0	30,2	29,9	10,7	410,9	3 — 6	1886 — 1889.
5,6	47,9	34,2	5,3	24,3	52,0	62,0	46,1	426,6	1 — 6	1890, 91.
12,4	39,0	32,8	—	34,6	43,0	36,8	31,6	—	1 — 2	1890, 91.
26,5	67,0	24,3	23,4	42,3	34,0	43,6	17,3	387,9	4 — 8	1887 — 1891.
23,4	53,8	26,7	13,7	17,5	46,8	22,8	23,5	274,8	2 — 5	1886 — 1888.
26,5	16,3	—	—	—	49,2	16,8	8,2	—	1 — 2	1873, 1875.
4,4	36,0	19,9	13,1	12,5	28,2	25,8	11,9	227,0	5 — 8	1885 — 1891.
21,3	20,8	12,5	13,9	33,2	18,0	36,6	12,2	220,3	4 — —	1888 — 1891.
4,0	30,0	44,8	4,4	30,6	30,4	26,8	8,7	241,1	1 — 11	1886 — 1888.
2,7	22,3	33,4	34,9	17,8	29,1	22,6	19,5	242,6	3 — 9	1885 — 1889.
2,9	26,5	45,2	10,2	13,0	30,4	34,7	12,4	218,2	2 — 8	1886 — 1888.
0,6	20,6	27,3	5,1	18,8	28,7	26,3	11,0	207,6	6 — —	1886 — 1891.
8,2	9,4	18,9	25,1	15,2	23,1	18,1	11,0	168,5	5 — 11	1885 — 1891.
1,0	25,0	57,7	11,8	8,4	57,4	—	9,8	—	2 — 4	1886 — 1890.
8,1	11,0	8,5	20,3	6,7	8,7	11,5	10,2	115,5	5 — 1	1884—86; 1888—91.
8,6	9,2	15,9	4,2	14,0	19,3	13,6	10,9	125,9	5 — 6	1885 — 1891.
6,5	17,8	13,9	11,8	13,1	11,5	9,7	12,2	149,3	44 — 2	1846 — 1891.
8,5	22,2	8,0	4,6	38,6	13,4	19,8	5,4	177,6	1 — 4	1890, 91.
3,1	23,9	27,6	15,7	22,3	28,0	21,4	11,6	243,9	6 — 8	1885 — 1891.
8,6	16,2	24,1	10,4	14,9	30,9	23,6	13,4	195,1	5 — 6	1886 — 1891.
6,0	19,1	8,1	5,3	23,9	25,3	13,6	6,3	145,3	5 — 2	1886 — 1891.
7,0	18,8	16,2	16,1	8,8	15,4	9,8	6,1	136,2	12 — 2	1879 — 1891.
0,6	14,8	16,1	7,0	16,6	8,7	17,7	13,8	151,1	4 — 10	1886 — 1891.
1,2	46,6	33,8	14,5	10,7	46,2	31,0	43,0	372,2	3 — 4	1885 — 1888.
1,0	28,0	18,9	7,6	20,3	23,2	22,6	30,6	249,8	3 — —	1886 — 1890.
1,5	26,1	19,6	0,8	7,2	16,0	19,7	16,8	206,5	4 — 9	1885 — 1891.
6,8	49,8	31,9	23,3	22,8	41,3	21,9	32,2	358,1	6 — 6	1885 — 1891.
3,3	58,3	43,2	38,1	29,2	18,8	34,5	24,2	370,8	14 — —	1841 — 1854.
2,7	45,7	34,1	18,4	16,9	32,5	25,7	19,9	286,5	7 — 4	1884 — 1891.
—	91,4	3,5	65,2	7,4	22,2	36,6	34,1	—	— — 7	1891.
4,2	28,8	35,3	25,4	18,4	33,9	27,2	27,0	295,4	6 — 6	1885 — 1891.
9,6	44,8	38,6	20,2	20,3	36,3	24,8	26,3	343,3	8 — 9	1883 — 1891.
1,3	45,9	39,9	28,0	19,8	32,3	20,9	37,8	353,2	6 — 8	1885 — 1891.
7,8	32,0	43.2	13,2	22,1	45,6	26,2	29,7	354,2	7 — 1	1884 — 1891.
1,9	31,4	13,5	20,7	23,9	38,8	18,4	30,8	313,3	3 — 10	1886 — 1891.
2,5	38,6	29,8	9,9	25,9	36,5	23,4	26,6	326,6	5 — 8	1886 — 1891.
1,6	35,0	20,5	2,7	3,0	36,7	36,4	41,5	275,9	1 — —	1891.
9,0	76,2	23,6	9,4	25,4	0,0	12,7	9,1	208,1	1 — —	1841.
7,0	20,3	30,0	22,4	25,8	25,8	23,2	18,7	218,2	4 — 3	1887 — 1891.
5,4	34,0	17,8	10,4	23,2	32,1	20,2	18,6	271,9	8 — 7	1883 — 1891.
,0	55,8	33,3	23,7	25,1	33,3	17,4	21,7	332.9	6 — 4	1885 — 1891.
,0	13,6	11,1	13,2	21,5	10,1	6,0	4,2	138,5	2 — 3	1888 — 1890.
,4	37,5	29,2	24,4	36,0	36,2	15,5	22,3	331,8	4 — 6	1887 — 1891.
9,0	22,9	7,0	9,4	0,0	160,5	24,8	39,5	—	— — 11	1891.
,2	49,6	36,8	24,4	18,7	28,1	18,9	21,2	302,4	8 — —	1884 — 1891.
,1	52,6	36,9	9,5	24,6	36,8	26,9	19,7	360,2	6 — 2	1885 — 1891.
,7	21,0	87,0	7,5	16,6	49,6	22,4	24,8	397,5	1 — 10	1889 — 1891.
,7	48,8	29.1	23,1	12,6	15,7	26,4	23,4	286,5	3 — 9	1887 — 1891.
,3	26,1	23,2	15,5	28,0	26,1	23,5	16,7	233,4	18 — 2	1873 — 1891.
,4	54,6	28,2	42,7	33,3	28,1	31,2	26,7	349,7	17 — —	1874 — 1891.
,3	23,0	21,0	20,1	20,1	18,6	28,2	20,2	254,2	3 — 8	1888 — 1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	1074	45° 3′	34° 58′	?	Кишлавъ	22,0	18,6	34,1	41,3
	1075	45 2	35 6	500	Старый Крымъ	—	—	—	—
259	1076	45 2	35 24	?	Ѳеодосія	27,2	19,6	27,2	29,6
	1077	45 9	33 15	2	Евпаторійскій маякъ	20,3	15,3	16,3	11,0
	1078	44 59	34 19	?	Ханъ-Эли	19,3	3,2	50,6	5,4
	1079	44 58	33 56	140	Аджи-Ибрамъ	30,3	26,2	19,5	17,8
	1080	44 58	34 9	?	Чукурча	31,8	34,1	40,0	41,3
560	1081	44 57	34 6	269	Симферополь	28,8	25,3	33,3	34,7
	1082	44 55	34 9	?	Тотайкой	—	—	17,5	74,1
	1083	44 45	33 53	143	Бахчисарай	22,9	30,8	37,8	19,2
	1084	44 41	34 25	?	Алушта	27,5	32,1	63,9	22,3
262	1085	44 37	33 31	23	Севастополь	28.5	24,5	27,4	28,6
261	1086	44 37	33 36	?	Инкерманъ (маякъ)	39,2	25,3	28,7	34,8
	1087	44 35	33 23	1	Херсонскій маякъ	26,9	30,9	15,0	40,2
	1088	44 32	34 13	88	Магарачъ	44,0	51,4	67,5	37,0
263	1089	44 30	34 10	150	Ливадія	126,9	96,6	73,8	42,1
264	1090	44 30	34 11	41	Ялта	46,0	42,3	41,0	32,3
	1091	44 26	34 4	150	Хоба-Туби	53,4	140,9	69,6	51,8
265	1092	44 25	34 8	82	Айтодорскій маякъ	45,5	35,9	46,4	28,7
					LXII. Тобольская губернія.				
448	1093	66 31	66 35	36	Обдорскъ	6,8	6,5	6,0	7,4
399	1094	63 56	65 4	32	Березовъ	14,4	9,6	11,8	19,5
	1095	61 17	73 20	45	Сургутъ	14,9	7,3	9,2	15,1
	1096	59 20	62 20	?	Шабурово	4,3	9,5	35,9	29,0
400	1097	58 12	68 14	106	Тобольскъ	16,9	14,0	17,1	20,1
401	1098	58 3	63 40	70	Туринскъ	17,2	7,7	9,9	10,1
	1099	58 0	65 36	?	Никольская фабрика	13,0	9,8	12,6	24,7
402	1100	57 36	67 20	?	Караульный Яръ	4,2	3,2	12,5	17,5
403	1101	57 10	65 32	83	Тюмень	20,7	27,0	35,7	23,0
	1102	56 57	65 17	?	Чернорѣченская	7,4	8,2	11,0	16,6
404	1103	56 54	74 17	79	Тара	14,3	13,6	16,7	18,[illegible]
	1104	56 39	66 20	?	Ялуторовскъ	13,1	12,3	6,8	9,[illegible]
405	1105	56 6	69 22	100	Ишимъ	18,1	18,7	9,8	26,[illegible]
	1106	55 48	72 14	?	Тюкалинскъ	16,6	18,6	21,3	15,[illegible]
406	1107	55 47	66 48	?	Мокроусово	7,2	5,3	6,7	15,[illegible]
407	1108	55 26	65 10	105	Старо-Сидорова	6,8	4,7	9,2	15,[illegible]
408	1109	55 17	66 36	?	Лебяжья	2,1	2,6	3,6	13,[illegible]
409	1110	55 10	72 57	?	Любино	6,8	9,3	6,3	22,[illegible]
					LXIII. Енисейская губернія.				
417	1111	70 5	83 40	10	Толстой носъ	15,0	90,3	23,3	27,[illegible]
418	1112	65 55	87 38	40	Туруханскъ	13,6	9,7	11,0	17,[illegible]
	1113	58 58	100 58	?	Кежемское	17,3	8,8	5,7	10,[illegible]
419	1114	58 27	92 6	85	Енисейскъ	18,5	15,9	12,2	17,[illegible]
	1115	58 25	97 26	?	Богучанское	9,0	9,8	5,5	7,[illegible]
	1116	57 7	95 3	?	Тасѣевское	13,4	12,1	14,5	16,[illegible]
	1117	56 12	95 39	206	Канскъ	12,7	10,8	1,5	11,[illegible]
	1118	56 1	92 49	159	Красноярскъ	3,7	4,8	3,9	6,[illegible]
	1119	55 24	91 49	?	Леонидовскій винок. заводъ	16,6	11,6	13,4	20,[illegible]
420	1120	53 43	91 41	240	Минусинскъ	7,8	4,5	2,3	8,[illegible]
	1121	53 40	92 25	?	Жерлыкъ	12,2	7,8	3,4	19,[illegible]
	1122	53 29	92 26	480	Верхне-Суетукъ	10,4	7,2	15,2	28,[illegible]
	1123	53 20	92 00	250	Ивановскій заводъ	—	—	—	—
	1124	52 8	92 50	?	Усинское	8,0	1,0	1,2	12,[illegible]

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
32,9	53,9	29,7	14,0	35,6	31,1	25,4	20,0	358,6	6 — 8	1885 — 1891.
—	15,5	43,0	41,9	47,4	64,0	21,6	49,4	—	— — 7	1891.
23,7	53,0	37,5	26,5	29,4	31,5	32,6	28,6	366,4	15 — 7	1870 — 1891.
13,3	17,5	20,2	20,5	28,6	24,0	13,2	13,6	213,8	3 — 7	1888 — 1891.
47,4	47,0	75,9	12,4	13,2	8,9	—	55,1	—	1 — 4	1885, 86.
31,0	60,8	32,3	10,8	62,6	30,2	25,4	26,9	373,8	3 — 3	1888 — 1891.
53,9	62,6	48,9	24,2	30,5	30,7	33,8	35,6	467,4	4 — 5	1885 — 1890.
35,4	58,1	52,0	34,2	38,3	28,1	33,2	42,0	443,4	34 — 9	1830—53; 66—72; 86—91.
10,7	79,5	71,4	5,7	40,2	50,4	31,5	37,2	—	— — 10	1891.
29,4	34,9	39,9	15,9	20,6	42,7	40,3	46,3	380,7	4 — 3	1885 — 1889.
1,8	33,4	43,8	9,1	47,9	46,0	64,8	29,0	431,6	3 — 1	1885 — 1888.
20 9	27,1	33,2	28,6	38,2	37,4	43,3	48,4	386,1	42 — 6	1826–30; 40–51; 62–68; 1870–91.
28,5	38,3	55,4	49,2	41,0	38,2	52,9	47,2	478,7	7 — 2	1874 — 1881.
5,4	6,9	14,0	20,4	27,1	37,6	45,4	32,6	312,4	4 — 2	1887 — 1891.
28,8	49,1	36,3	22,0	37,8	46,6	85,8	39,5	545,8	7 — 5	1884 — 1891.
18,6	54,0	37,7	33,6	50,2	81,0	114,8	138,1	897,4	6 — —	1876 — 1882.
27,7	38,3	34,1	24,0	35,1	43,2	66,3	77,3	507,6	20 — 6	1870 — 1891.
29,5	45,9	11,3	35,0	38,2	50,7	83,4	40,8	650,5	2 — 8	1887 — 1890.
0,0	25,7	26,4	20,0	28,5	44,2	72,9	45,2	448,4	13 — —	1878 — 1891.
2,7	25,7	46,4	36,1	40,3	15,7	12,2	8,5	224,3	9 — 2	1882 — 1891.
8,7	46,8	57,2	48,7	43,0	21,7	19,4	12,4	333,2	12 — 2	1878 — 1891.
0,2	59,1	27,4	55,7	35,0	30,7	16,7	21,4	322,7	6 — 5	1884 — 1891.
8,5	31,4	151,2	61,9	56,3	41,1	12,8	21,8	513,7	1 — 8	1890, 91.
3,6	68,0	74,9	70,8	43,8	35,9	27,8	24,0	446,9	17 — 9	1841, 42; 56–62; 71–73; 84–91.
2,5	53,7	77,8	47,8	27,5	22,6	20,2	17,2	344,2	6 — 7	1848—52; 73—75.
9,2	67,1	60,9	87,5	36,7	37,8	16,7	17,6	433,6	4 — 4	1887 — 1891.
1,8	48,3	70,4	58,4	21,6	25,3	17,4	6,1	326,7	3 — 3	1877 — 1880.
3,5	50,4	37,7	76,5	48,9	37,9	22,3	24,7	438,3	11 — 6	1845—48; 58, 59; 84—91.
9,6	62,0	49,5	56,5	50,4	25,1	14,3	12,5	353,1	6 — 7	1885 — 1891.
1,0	57,1	53,9	65,9	43,5	39,1	20,9	22,7	397,5	7 — 1	1876—79; 1887—90.
9,6	44,3	39,7	35,3	56,1	23,0	20,6	10,1	300,6	2 — 9	1885, 86; 1889, 90.
8,8	78,0	78,8	65,0	33,6	31,6	31,6	17,9	438,0	7 — 2	1858—65; 1875.
5,8	44,7	80,5	64,6	30,1	49,3	28,1	25,9	430,9	6 — 4	1885 — 1891.
7,7	69,6	63,4	40,4	24,4	27,7	14,3	14,6	316,5	7 — 1	1881 — 1889.
4,2	58,0	52,4	49,8	26,5	33,7	16,4	10,6	317,7	12 — 5	1879 — 1891.
4,4	74,5	42,9	48,6	55,8	23,4	2,0	1,8	335,3	1 — 11	1876 — 1878.
7,2	69,6	62,6	71,4	67,6	13,8	13,2	8,6	388,9	2 — 5	1876 — 1879.
4,1	19,1	9,6	20,1	12,7	16,9	20,2	20,1	298,7	1 — —	1866, 67.
5,8	39,7	50,2	58,1	55,5	31,4	19,9	15,0	346,9	14 — 5	1877 — 1891.
0,9	38,3	72,2	59,3	35,0	33,0	30,7	24,6	356,6	3 — 9	1885 — 1889.
3,1	61,2	59,0	61.1	43,2	39,2	27,8	27,8	416,2	20 — 8	1871 — 1891.
0,2	41,8	120,7	12,3	6,8	23,7	16,5	17,8	291,9	1 — 8	1886 — 1888.
6,4	67 0	53,4	62,4	36,9	41,6	23,7	24,7	389,5	2 — 10	1888 — 1891.
4,2	8,6	8,2	41,2	22,2	14,6	16,0	12,8	223,8	1 — 6	1886; 1890.
4,4	35,5	31,3	53,8	41,8	22,6	12,6	9,4	250,0	7 — —	1884 — 1891.
3,2	68,0	59,8	65,3	46,3	47,6	27,1	25,7	449,8	6 — 11	1885 — 1891.
3,3	48,1	41,4	48,5	30,8	23,9	11,2	12,5	282,6	7 — —	1874, 75; 1885—91.
3,8	50,5	52,6	63,1	43,4	33,8	22,2	14,9	406,9	2 — 1	1889 — 1891.
3,8	78,8	64,0	73,9	41,9	60,5	29,8	36,0	554,9	1 — 11	1890, 91.
—	125,0	59,0	94,7	42,3	49,2	9,6	12,7	—	— — 7	1891.
1,2	18,2	74,7	57,6	25,7	22,5	12,3	19,9	285,0	1 — 1	1890, 91.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					LXIV. Якутская область.				
447	1125	73° 22′	126° 35′	?	Сагастырь	1,1	0,3	0,2	0,0
	1126	67 34	133 51	107	Верхоянскъ.	5,4	1,6	1,2	1,9
	1127	67 10	157 10	30	Средне-Колымскъ	6,1	6,4	2,2	5,1
	1128	62 10	129 43	98	Мархинское	5,9	6,4	6,6	11,5
426	1129	62 1	129 43	100	Якутскъ	13,3	3,6	8,1	12,5
449	1130	60 22	120 26	202	Олекминскъ	5,7	4,6	2,7	5,3
	1131	59 28	112 39	?	Бодайбо (Витимъ)	65,1	—	9,4	21,7
	1132	58 10	114 17	537	Благовѣщенскій пріискъ	16,7	7,9	15,3	12,5
					LXV. Уральская область.				
	1133	51 43	50 55	99	Уральскъ (лѣснич.)	5,7	5,2	12,7	14,
	1134	51 12	51 22	30	Уральскъ, общее среднее	10,0	11,6	19,8	12,
363	1135	49 4	51 51	10	Калмыковъ	12,9	8,2	10,6	16,
	1136	49 4	54 41	91	Уильское	23,0	11,9	29,4	6,
364	1137	47 7	51 55	—21	Гурьевъ	6,3	1,9	5,5	11,
					LXVI. Тургайская область.				
	1138	51 18	62 50	?	Уркачъ.	10,7	4,9	3,2	1,
395	1139	50 31	58 54	?	Кызылъ-Каинъ	16,5	12,6	5,3	4,
396	1140	49 49	59 51	?	Карабутакъ	9,5	12,8	—	—
397	1141	49 38	63 32	?	Тургай.	11,2	10,3	5,6	10,
398	1142	48 37	61 16	112	Иргизъ.	13,7	9,1	12,3	17,
					LXVII. Акмолинская область.				
392	1143	54 58	73 20	89	Омскъ	10,4	6,1	12,8	16,
	1144	54 53	69 7	126	Петропавловскъ.	15,3	15,1	—	19,
393	1145	54 11	74 53	?	Черлоковская станица	5,7	9,1	13,0	28,
	1146	51 49	68 23	?	Атбасаръ.	12,9	18,1	12,8	11,
394	1147	51 10	71 27	381	Акмолинскъ	5,9	5,6	7,2	10,
					LXVIII. Семипалатинская обл.				
	1148	51 53	77 22	?	Ямышевскій поселокъ.	4,6	4,4	11,1	11,
388	1149	50 24	80 13	181	Семипалатинскъ.	10,4	5,6	13,0	9,
389	1150	49 53	82 31	?	Усть-Каменогорскъ	23,7	17,0	32,8	26,
390	1151	49 25	75 29	810	Каркаралинскъ (Каркоралы)	4,2	8,7	22,6	47,
	1152	49 25	81 12	?	Батинская	9,9	10,7	2,5	9
	1153	49 16	84 34	?	Больше-Нарымскій	9,5	16,8	13,3	71
391	1154	47 28	84 51	612	Зайсанскій постъ	6,6	8,9	24,1	29
					LXIX. Семирѣчинская обл.				
	1155	45 8	79 3	1269	Копалъ	4,3	9,4	6,8	35
	1156	44 28	79 49	580	Борохудзиръ	17,5	0,0	1,0	3
	1157	44 14	80 3	?	Джаркентъ	19,6	11,5	4,0	6
386	1158	43 16	76 53	766	Вѣрный	28,6	24,9	44,9	86
387	1159	42 30	78 26	1770	Пржевальскъ (Караколъ)	17,7	10,5	11,8	39
	1160	41 26	76 2	2015	Нарынское	14,9	12,6	14,2	34
					LXX. Томская губернія.				
410	1161	56 30	84 58	122	Томскъ.	27,6	21,2	20,4	19
	1162	56 6	87 43	126	Маріинскъ	8,0	7,7	2,3	13
	1163	55 32	77 38	?	Булатовское	9,9	5,8	7,9	9
411	1164	55 27	78 20	110	Каинскъ	13,6	9,0	13,7	14
412	1165	54 54	82 43	?	Тулинское	9,3	6,0	10,3	16
	1166	54 30	83 34	?	Медвѣдское.	7,8	11,0	16,1	26
413	1167	54 15	85 47	340	Салаиръ	10,2	4,1	5,0	1

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
6,7	18,0	6,9	35,9	13,3	3,3	2,9	5,7	94,3	1 — —	1882, 83.
4,6	11,4	33,7	18,3	5,0	4,8	4,8	4,3	97,0	5 — 3	1886 — 1891.
1,8	27,6	42,9	46,8	18,6	13,6	13,8	12,6	197,5	4 — 3	1886 — 1891.
8,9	30,2	45,0	42,7	24,1	14,6	13,3	8,9	218,1	5 — 11	1886 — 1891.
23,2	46,3	47,5	59,1	29,7	26,9	12,6	17,0	299,8	13 — 2	1837, 38; 45, 46; 62—67; 1870-73;
3,4	35,6	49,9	55,1	27,0	18,8	14,8	10,6	243,5	8 — 4	1882 — 1891. [1888-91.
9,0	27,8	58,8	46,3	26,5	—	9,8	36,8	—	— — 11	1886, 87.
22,0	27,4	50,1	49,2	34,0	21,6	27,3	29,9	313,9	6 — 5	1883; 1885—91.
0,5	41,2	38,6	32,6	41,0	35,7	18,9	15,8	292,4	8 — 2	1883 — 1891.
8,9	30,7	30,7	23,2	29,7	33,4	24,6	22,3	267,7	7 — 9	1884 — 1891.
3,4	35,0	18,5	12,9	21,5	19,1	4,5	22,5	205,5	6 — —	1873—1878; 1891.
3,0	12,8	28,8	18,3	9,3	17,7	20,5	13,1	214,3	5 — 3	1886 — 1891.
4,0	12,2	19,5	12,8	8,8	7,8	7,7	6,3	114,7	11 — 2	1878—88; 1890, 91.
8,0	15,8	16,8	19,6	5,8	22,4	9,0	4,4	122,1	1 — 6	1890, 91.
3,3	10,4	0,2	0,0	0,6	10,9	9,1	11,3	94,2	2 — 3	1875 — 1879.
—	26,2	29,2	9,1	8,5	14,6	10,8	40,2	—	— — 9	1875, 76.
1,8	4,9	6,7	5,5	15,7	6,6	7,4	15,2	121,7	7 — —	1874 — 1882.
1,5	21,7	16,0	10,3	12,7	14,4	11,0	14,2	174,1	25 — 9	1862—82; 1886—91.
1,9	57,8	55,1	59,0	22,0	29,7	13,0	14,2	328,2	7 — 9	1875—78; 1885, 1887—91.
9,3	18,0	14,6	62,2	12,6	38,0	12,7	11,4	—	1 — —	1890, 91.
3,9	55,4	46,2	11,5	22,1	18,8	6,5	12,2	257,4	2 — 1	1874, 77.
4,8	36,2	28,0	25,2	5,0	17,1	25,0	16,6	233,5	5 — 7	1886 — 1891.
7,0	37,3	33,6	32,8	27,9	22,3	9,2	9,3	218,7	12 — 5	1873 — 1885.
2,3	41,2	38,0	40,6	15,0	27,9	15,6	9,0	251,5	5 — 6	1886 — 1891.
7,6	21,6	27,2	14,9	16,5	12,7	14,6	17,8	180,9	12 — 1	1875 — 1888.
2,2	40,3	41,7	50,7	29,1	45,5	43,9	32,3	425,5	12 — 8	1877 — 1891.
5,9	42,9	57,4	66,6	34,1	26,8	13,4	8,4	378,4	6 — 4	1875—77; 1885—91.
—	—	19,2	58,0	8,8	20,1	9,4	5,0	—	— — 10	1886 — 1887.
6,2	48,1	—	—	—	92,8	15,8	20,1	—	— — 9	1889, 90.
4,2	40,8	34,4	38,9	26,2	33,2	42,0	7,8	356,1	3 — —	1882; 1889—91.
4,4	54,5	40,7	17,6	27,4	24,5	25,8	14,7	295,1	5 — 7	1883; 1885—91.
0,7	13,0	13,8	7,9	8,2	5,8	20,8	7,0	119,2	1 — 7	1890, 91.
5,1	12,4	5,9	8,9	9,4	14,2	15,0	8,4	130,8	2 — —	1890, 91.
0,4	57,2	32,1	25,1	27,6	45,2	46,2	32,5	540,2	12 — 8	1879 — 1891.
0,1	54,0	68,7	42,7	34,6	33,6	19,5	11,4	404,5	10 — 4	1881 — 1891.
9,6	40,9	53,8	20,0	20,4	12,2	18,0	14,5	305,8	6 — —	1886 — 1891.
3,6	68,7	74,5	58,4	35,0	59,6	35,0	47,6	505,9	17 — 3	1874 — 1891.
—	—	60,5	59,3	38,4	—	9,6	23,0	—	— — 9	1884, 85.
0,5	62,2	46,7	23,9	38,2	35,7	19,8	15,0	315,1	2 — 5	1885 — 1888.
,6	38,7	62,0	53,9	30,5	29,8	16,5	16,6	324,4	6 — 11	1878—81; 1887—91.
,8	63,4	41,4	49,0	24,2	28,6	19,0	14,2	324,3	6 — 8	1881 — 1888.
,8	50,4	51,3	68,6	27,6	29,3	15,4	15,0	360,7	3 — 5	1886 — 1890.
,1	74,2	57,1	48,4	32,2	38,3	15,7	11,0	354,9	6 — 10	1874 — 1881.

Старый №.	Новый №.	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
414	1168	53° 46′	87° 12′	?	Кузнецкъ	8.9	2,8	6,6	24,9
415	1169	53 20	83 47	146	Барнаулъ	12,2	9,5	9,8	12,5
	1170	52 32	85 16	?	Бійскъ	17,8	2,8	0,7	6,6
416	1171	51 59	86 2	?	Улала	21,1	17,6	5,7	19,8
	1172	50 37	82 25	?	Плоскій поселокъ	6,3	7,3	—	51,9
	1173	49 43	84 16	485	Зыряновскій Рудникъ	33,4	57,9	38,8	37,9
					LXXI. Иркутская губернія.				
	1174	60 45	116 30	?	Нюйское	8,8	4,9	11,3	13,8
427	1175	60 0	107 56	320	Преображенское	5,2	5,2	4,9	13,4
	1176	58 1	108 39	376	Банщиково	11,2	6,1	8,5	8,4
	1177	57 53	102 37	?	Карапчанское	13,3	6,5	10,9	8,2
	1178	56 48	105 41	277	Усть-Кутъ	14,1	8,4	7,3	11,0
	1179	56 13	102 15	?	Распутино	20,7	19,4	2,5	17,0
	1180	55 55	101 28	365	Николаевскій заводъ	9,4	7,9	15,2	16,2
	1181	54 55	99 2	?	Нижне-Удинскъ	10,2	2,2	4,0	21,7
	1182	54 28	103 3	?	Усть-Уда	11,9	2,6	3,8	7,9
	1183	54 9	101 47	?	Камильтей	5,6	3,1	5,9	21,0
	1184	54 8	105 30	?	Верхоленскъ	2,9	3,5	·2,9	9,0
	1185	53 54	101 48	377	Зиминское	8,3	4,9	5,0	13,
	1186	53 52	97 38	?	Бирюса	10,6	10,0	7,6	9,
	1187	53 48	103 12	?	Балаганскъ	—	—	1,3	5,
	1188	53 46	103 17	?	Малышевка	—	—	—	—
	1189	53 45	103 15	?	Больжухайскій улусъ	7,2	2,2	2,2	14,
	1190	53 32	102 22	342	Заларинское	9,8	3,3	5,2	18,
	1191	53 17	105 49	568	Хоготъ	5,2	3,0	3,7	10,
	1192	53 13	102 56	330	Черемхово	8,2	9,5	8,0	12,
	1193	53 8	102 56	?	Бо-Ханъ	6,7	1,5	2,0	3,
	1194	52 57	102 52	?	Вознесенскій заводъ	9,8	4,1	8,6	25,
	1195	52 50	103 49	?	Ново-Александровскій заводъ	4,9	2,8	3,9	8,
	1196	52 44	103 42	437	Иркутскій заводъ (Усолье)	5,5	6,3	4,8	11,
	1197	52 41	103 29	?	Олонки	9,9	4,6	5,4	11,
	1198	52 20	104 15	490	Грановское	4,3	·0,2	2,5	3,
421	1199	52 16	104 19	491	Иркутскъ	16,3	11,4	8,9	13,
	1200	51 55	103 46	?	Большеглубоковская	8,2	3,9	14,6	18,
	1201	51 48	102 58	1800	Торскій улусъ	2,1	0,8	1,0	2,
	1202	51 47	101 55	?	Шимки	3,2	2,6	5,9	19,
	1203	51 45	102 33	742	Тунка	2,2	1,5	0,6	5,
	1204	51 43	103 45	?	Култукъ	—	—	—	—
	1205	51 28	104 21	?	Муринъ	11,9	12,3	19,9	25,
					LXXII. Забайкальская обл.				
	1206	53 37	109 38	486	Баргузинъ	7,7	8,0	—	7,
	1207	52 1	113 30	714	Чита	1,5	1,2	4,4	8,
	1208	51 58	116 35	?	Нерчинскъ (городъ)	1,2	2,8	3,4	10
422	1209	51 49	107 35	521	Верхнеудинскъ	4,1	1,1	2,6	8
	1210	51 46	114 47	?	Князе-Урульга	1,3	1,6	3,6	7,
	1211	51 44	115 53	?	Городище	0,5	3,3	5,9	13
	1212	51 22	116 19	?	Унда	0,6	—	—	10
423	1213	51 19	119 37	657	Нерчинскій заводъ	1,9	1,8	5,1	13
	1214	51 17	108 51	770	Петровскій заводъ	5,5	5,6	2,9	10
	1215	51 14	113 32	?	Дарасунскій пріискъ	0,9	3,0	4,8	5
	1216	51 6	106 53	570	Селенгинскъ	2,6	0,8	6,4	0,
	1217	50 36	115 39	528	Чиндантское	0,7	1,9	3,2	13
	1218	50 24	113 50	?	Усть-Иля	—	—	—	2
	1219	50 22	106 27	771	Троицкосавскъ	1,2	1,1	2,2	3
424	1220	50 20	106 35	770	Кяхта	3,5	2,4	1,8	2

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
44,7	22,8	32,1	—	23,5	23,2	5,7	24,5	—	— — 11	1876 — 1877.
29,8	37,5	48,5	41,9	24,4	25,1	21,5	18,8	291,5	54 — —	1838 — 1891.
34,2	26,1	—	21,2	13,8	9,8	4,0	23,6	—	1 — 5	1884, 85.
67,8	116,6	113,7	74,8	70,5	42,2	38,4	13,7	601,9	1 — 9	1882, 83.
72,5	66,7	101,5	46,0	70,9	100,6	58,7	43,6	—	1 — 2	1890, 91.
70,9	46,6	61,0	71,3	39,9	77,4	98,1	81,2	714,4	3 — 8	1887 — 1890.
18,2	45,9	45,9	54,4	38,8	8,0	9,1	12,1	271,2	2 — 7	1889 — 1891.
18,0	23,8	99,1	41,6	12,4	33,5	20,9	5,9	283,9	1 — —	1882, 83.
30,0	46,2	37,0	49,2	46,0	24,0	21,4	18,0	306,0	5 — 3	1886 — 1891.
29,1	43,6	77,2	51,0	31,9	20,0	15,5	19,6	326,8	3 — 9	1888 — 1891.
26,5	39,2	58,0	39,2	31,5	24,2	23,3	21,8	304,5	4 — —	1886 — 1890.
34,2	16,0	19,8	56,2	25,7	—	36,5	28,9	—	— — 11	1889, 90.
32,6	38,3	58,1	51,7	39,7	21,7	17,3	14,4	322,5	4 — 3	1887 — 1891.
20,4	26,9	55,8	51,0	39,2	21,6	10,3	5,5	268,8	2 — 3	1889 — 1891.
39,5	56,2	20, 2	43,9	38,4	24,1	9,2	14,6	272,3	2 — —	1889 — 1891.
24,8	44,4	20,0	65,6	36,5	24,5	16,3	9,5	277,2	2 — 4	1889 — 1891.
8,8	81,0	69,8	97,3	21,0	3,0	7,6	11,4	318,2	2 — 4	1883 — 1885.
28,6	36,4	24,6	67,0	37,7	23,7	17,4	13,6	280,7	2 — 2	1889 — 1891.
27,9	33,9	39,0	20,4	37,0	11,8	23,1	19,8	250,9	3 — 2	1886—88; 1890, 91.
11,0	16,6	35,0	77,4	57,9	15,9	5,8	16,0	—	— — 11	1889, 90.
—	28,7	47,3	124,6	19,8	18,8	10,8	—	—	— — 6	1887.
45,1	77,9	47,7	70,2	64,6	26,7	4,6	6,1	368,9	1 — 5	1890, 91.
30,0	42,9	42,3	58,5	61,4	30,9	16,8	10,3	329,4	2 — —	1889 — 1891.
27,8	40,0	76,8	73,5	25,0	9,2	10,0	9,2	293,8	3 — 8	1887 — 1891.
35,5	38,7	73,9	57,5	34,8	17,6	15,2	15,2	326,8	6 — 5	1885 — 1891.
23,6	35,6	41,9	75,4	33,3	11,4	8,9	6,2	250,0	3 — 11	1886 — 1891.
36,4	53,3	108,8	67,4	60,3	21,7	21,9	8,0	425,3	1 — 9	1888 — 1890.
28,7	46,5	47,7	65,7	37,2	10,9	9,5	7,9	273,9	5 — —	1887 — 1891.
26,2	48,4	89,0	71,3	40,3	13,0	11,3	9,4	336,9	6 — 3	1884 — 1890.
40,3	72,6	58,4	48,0	52,8	13,4	10,3	10,0	336,9	1 — 11	1890, 91.
36,9	54,2	96,8	35,6	43,6	5,4	3,6	7,6	294,5	1 — 8	1890, 91.
29,4	58,4	72,9	62,2	40,7	17,6	15,1	21,0	367,7	17 — 1	1873 — 1891.
49,4	112,0	111,6	73,8	47,6	14,3	14,9	12,4	481,4	1 — 8	1890, 91.
20,4	54,8	81,0	82,4	29,9	6,4	2,9	1,9	285,8	2 — —	1889 — 1891.
43,3	57,6	90,0	92,2	41,2	14,6	8,4	8,0	386,2	5 — 10	1886 — 1891.
24,8	40,3	71,7	69,1	35,9	8,0	3,1	4,4	267,1	3 — 1	1888 — 1891.
—	—	69,6	127,1	37,0	12,1	8,3	6,0	—	— — 6	1887.
—	62,1	126,6	188,2	25,0	43,4	85,0	91,1	—	— — 11	1889, 90.
3,2	40,2	105,3	44,1	76,2	35,0	17,7	39,7	—	— — 11	1885, 86.
31,9	34,5	58,4	64,4	26,8	9,0	5,9	4,7	250,8	4 — 1	1887 — 1891.
25,8	50,2	52,4	66,1	22,8	11,1	7,9	6,5	261,0	5 — 3	1886 — 1891.
12,2	22,9	66,0	44,5	16,5	9,9	7,9	9,4	205,7	8 — —	1849—51; 1885—91.
21,4	31,1	60,4	72,3	24,1	7,4	4,6	5,3	240,4	4 — 8	1887 — 1891.
25,6	40,0	57,7	52,7	23,4	15,0	4,4	7,0	248,8	5 — 2	1886 — 1891.
19,5	62,0	67,1	71,4	18,3	14,2	11,7	5,5	—	1 — 9	1889 — 1891.
27,9	63,7	108,8	109,5	49,7	14,1	7,1	3,7	407,0	50 — 10	1839 — 1891.
19,8	28,1	87,8	107,4	26,9	9,3	11,4	9,8	324,7	5 — 3	1886 — 1891.
18,4	39,7	67,9	68,3	18,2	15,6	4,8	2,4	249,6	4 — 8	1887 — 1891.
7,9	23,5	66,5	25,6	11,0	1,7	2,4	2,5	151,4	2 — 9	1888 — 1891.
14,9	25,6	75,8	75,3	44,7	9,2	5,0	2,8	272,4	5 — 6	1885 — 1891.
16,9	22,2	103,1	39,7	17,8	10,0	10,8	1,8	—	— — 9	1891.
19,1	31,1	103,2	75,1	46,8	5,2	1,8	2,7	293,0	5 — 4	1885 — 1890.
10,8	33,1	69,4	83,7	25,7	7,7	6,0	6,2	253,0	5 — 3	1875 — 1881.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
					LXXIII. Амурская Область.				
	1221	54° 40′	129° 9′	?	Иннокентіевскій пріискъ	5,1	1,7	11,6	42,2
	1222	54 30	126 10	?	Каменистый золотой пріискъ	2,2	5,0	6,6	5,6
	1223	53 21	124 4	300	Албазинъ	2,1	0,6	12,4	8,8
	1224	52 27	134 7	915	Софійскій пріискъ	1,5	1,9	9,0	15,6
	1225	52 40?	126 20?	?	Зейская пристань	1,0	3,6	5,4	31,8
436	1226	50 15	127 38	110	Благовѣщенскъ	0,6	2,1	12,8	26,1
	1227	49 0	130 48	?	Михайловское	3,4	3,2	6,2	31,8
	1228	49 0	130 45	?	Радде	—	—	—	—
	1229	47 42	131 36	95	Екатерино-Никольскъ	0,0	0,3	0,0	18,7
					LXXIV. Приморская Область.				
	1230	62 2	160 40	10	Кушка (Гижигинскъ)	0,0	2,4	2,6	0,4
428	1231	59 21	143 17	6	Охотскъ	2,5	2,6	4,8	4,6
430	1232	56 28	138 17	10	Аянъ	11,6	10,6	17,7	23,0
	1233	56 4	160 31	?	Ключевское	30,2	36,0	20,8	26,0
431	1234	53 8	140 45	26	Николаевскъ на Амурѣ	12,3	12,2	20,6	33,6
432	1235	53 0	158 48	16	Петропавловскъ	102,4	58,2	149,2	86,9
433	1236	51 28	140 50	15	Александровскій постъ	23,9	25,9	31,4	30,6
435	1237	50 50	142 6	110	Дуэскій маякъ	12,8	3,6	13,1	15,0
434	1238	50 50	142 7	7	Александровка (Корсаковск. слобода)	27,5	25,6	28,0	38,8
	1239	50 47	142 55	125	Рыковское	6,9	8,3	20,2	23,7
437	1240	48 28	135 7	77	Хабаровскъ	3,6	5,8	7,5	30,6
438	1241	46 39	142 48	26	Корсаковскій постъ	16,8	13,7	31,2	29,2
	1242	44 46	132 24	100	Камень-Рыболовъ	2,9	3,4	4,9	26,1
	1243	44 45	132 54	?	Атамановское	0,4	2,4	5,6	13,4
439	1244	43 44	135 20	45	Св. Ольга	13,1	14,0	25,2	43,9
441	1245	43 7	131 54	17	Владивостокъ	2,0	4,1	7,2	28,6
	1246	42 48	130 44	16	Новокіевское	8,9	7,5	12,2	36,1
					LXXV. Кавказъ:				
					a) *Кубанская Область.*				
300	1247	46 40	38 16	18	Ейскъ	14,7	41,1	40,6	19,9
	1248	45 51	40 5	83	Тихорѣцкая	—	0,4	13,9	81,3
	1249	45 48	39 1	?	Брюховецкая	—	—	—	—
301	1250	45 18	39 56	102	Ладожская станица	22,5	27,6	30,9	62,9
	1251	45 17	37 22	60	Темрюкъ	40,3	40,1	53,0	42,3
	1252	45 7	41 1	157	Хуторокъ	20,6	17,4	30,0	54,0
302	1253	45 3	38 55	40?	Припибъ	50,8	17,2	45,7	46,4
	1254	44 49	39 42	130	Бжедуховская	23,8	21,9	21,5	107,2
	1255	44 36	40 5	?	Майкопъ	46,3	34,0	67,8	71,2
329	1256	44 33	38 4	10	Геленджикъ	1,3	68,3	10,9	21,8
	1257	44 17	40 20	907	Михайловская пустынь	—	—	—	—
305	1258	44 15	42 0	?	Баталпашинская	13,3	11,5	33,2	44,8
306	1259	44 13	41 18	670	Подгорная станица	26,7	14,4	35,4	63,5
	1260	43 53	41 42	?	Кардоникская	—	—	—	—
					b) *Ставропольская губернія.*				
	1261	45 52	43 21	?	Дивное	4,4	11,8	12,3	22,
	1262	45 51	41 30	?	Медвѣжье	20,2	31,0	35,8	65,
	1263	45 39	41 57	180	Безопасное	0,0	6,7	14,6	100,
	1264	45 22	42 23	310	Кугультъ	31,8	22,8	50,9	35,
	1265	45 18	42 7	300	Казинка	17,8	24,0	35,2	69,
	1266	45 6	43 14	?	Александровское	17,6	15,7	18,2	29,
	1267	45 6	43 26	?	Благодарное	16,6	19,4	31,8	28,
307	1268	45 3	41 59	569	Ставрополь	38,9	29,9	39,2	72,

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августь.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
2,1	65,9	169,1	90,5	24,4	32,6	14,2	11,3	500,7	1 — 3	1885, 86.
2,2	114,2	87,6	128,5	73,2	19,0	12,7	1,7	488,5	2 — 5	1889 — 1891.
8,0	112,4	67,0	27,6	18,4	23,0	5,2	2,6	288,1	1 — —	1891.
4,3	82,3	170,4	142,8	77,4	17,6	8,4	7,1	558,3	3 — 9	1888 — 1891.
5,1	60,3	68,6	140,4	44,8	38,2	14,0	4,5	447,7	3 — 2	1887 — 1890.
5,2	76,5	110,4	113,6	82,7	18,0	4,7	1,2	493,9	9 — 8	1877—85; 1889, 90.
6,0	87,7	100,7	95,8	88,8	34,2	11,7	19,4	518,9	3 — 4	1887 — 1891.
6,9	73,7	79,9	97,4	60,0	14,2	4,8	6,8	—	— — 8	1891.
2,6	102,4	50,4	130,4	91,3	7,6	5,4	1,3	480,4	1 — 7	1890, 91.
2,4	15,3	55,0	—	12,8	3,5	0,1	2,6	—	— — 11	1890, 91.
3,3	32,9	22,5	47,7	43,1	17,5	3,2	3,7	198,4	6 — 11	1846—52; 1890, 91.
2,7	121,3	122,4	283,5	209,6	141,0	101,5	32,8	1117,7	5 — 10	1847 — 1853.
6,8	58,1	62,7	45,2	95,5	52,7	23,0	41,4	548,4	1 — 7	1885 — 1887.
4,9	41,5	47,9	73,9	70,4	36,4	32,8	17,8	434,3	26 — 5	1860 — 1891.
2,0	46,8	69,6	51,4	124,7	106,7	174,3	132,2	1194,4	8 — 3	1846—53; 71, 72; 90, 91.
5,7	37,4	66,7	87,1	61,8	50,4	44,8	32,3	538,0	5 — 1	1877 — 1882.
0,8	29,2	32,9	113,1	99,2	78,8	20,3	11,4	470,2	4 — 5	1869 — 1875.
3,3	42,8	51,2	73,8	102,8	70,5	61,3	39,4	595,0	11 — —	1881 — 1891.
4.1	37,8	63,9	75,6	104,0	57,3	28,4	20,8	481,0	6 — —	1886 — 1891.
4,8	77,7	143,6	137,5	65,1	26,1	16,3	15,4	604,0	7 — 9	1877—88; 1890, 91.
3,8	35,6	36,4	55,3	69,2	46,5	28,8	18,2	424,7	5 — 6	1880—83; 1889—91.
9,1	71,7	82,4	99,9	64,2	37,0	13,6	9,4	474,6	3 — 4	1888 — 1891.
3,4	90,6	87,0	160,8	97,2	13,4	3,4	8,5	536,1	2 — —	1890, 91.
1,4	85,7	102,6	189,9	127,0	102,5	40,1	23,2	858,6	12 — 11	1876 — 1890.
1,8	37,2	55,3	87,8	59,8	40,9	12,8	4,9	372,4	13 — 7	1873—85; 1889, 90.
2,2	141,7	65,3	104,8	90,6	20,4	17,5	29,8	587,0	4 — 8	1885 — 1891.
4,3	90,4	100,5	12,9	36,2	28,7	41,4	33,2	503,9	5 — 2	1871—75; 1884—87.
0,5	55,0	58,8	3,5	35,8	21,7	35,3	12,1	—	— — 11	1891.
—	45,5	35,7	3,8	59,1	45,2	30,6	38,7	—	— — 7	1891.
4,7	98,9	75,8	47,8	52,2	62,8	42,3	25,2	603,6	4 — 4	1877—79; 1889—90.
0,4	51,7	51,2	15,4	40,2	41,0	55,3	29,9	480,8	6 — 3	1885 — 1891.
2,5	58,6	51,9	33,1	37,5	48,7	40,7	19,2	464,2	8 — —	1884 — 1891.
9,3	70,1	61,2	39,3	52,8	68,8	48,6	42,2	602,4	3 — 4	1879 — 1882.
0,1	62,2	37,6	—	35,4	129,8	71,2	25,5	—	— — 11	1890, 91.
2,8	72,9	36,5	33,5	44,8	84,7	73,0	36,5	664,0	6 — —	1886 — 1891.
1,2	150,2	15,2	42,0	61,4	23,4	15,4	61,3	482,4	1 — —	1872.
—	—	201,6	61,3	43,8	43,1	70,3	16,1	—	— — 6	1891.
1,8	92,7	84,5	61,9	55,1	28,6	22,7	18,0	538,1	6 — 4	1872—78; 1891.
1,8	64,6	189,0	92,0	55,7	38,3	34,5	27,6	823,5	1 — 11	1873 — 1875.
—	89,5	169,4	107,6	47,9	4,5	35,9	16,1	—	— — 7	1891.
3,4	43,1	28,0	39,4	31,6	59,9	19,4	1,8	287,3	1 — 10	1886 — 1888.
5,6	56,4	43,0	18,3	61,5	41,0	33,2	14,4	447,0	4 — 4	1886 — 1891.
0,6	68,0	30,4	2,7	88,0	19,9	37,0	15,6	393,6	1 — 5	1890, 91.
5,1	—	—	—	24,4	38,3	27,0	30,1	—	2 — 3	1887 — 1891.
7,6	67,8	55,1	137,0	—	16,4	30,9	6,2	—	2 — 8	1886, 87; 1889—91.
4,9	63,9	17,4	22,8	12,3	38,0	26,6	16,0	313,2	5 — 1	1886 — 1891.
9,6	62,0	31,6	30,5	60,2	34,0	20,8	8,7	415,1	1 — 10	1886 — 1888.
2,4	99,7	78,1	56,6	69,8	71,2	35,8	46,0	720,1	24 — 5	1863—87; 1889—91.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	1269	45° 0′	45° 10′	80	Урожайное	11,8	14,7	21,3	25,1
	1270	44 58	45 20	?	Зимняя Трухменская ставка	16,6	8,4	36,2	31,8
	1271	44 44	44 13	?	Прасковея	19,0	9,9	37,4	39,0
	1272	44 26	43 56	210	Воронцово-Александровское	22,3	27,4	17,5	43,8
	1273	44 26	44 37	?	Ачикулакъ	20,4	16,6	0,0	23,5
	1274	44 16	44 34	?	Обильное	16,3	32,6	35,8	18,4
	1275	44 15	42 48	?	Темпельгофъ	11,8	19,4	20,3	70,2
					c) *Черноморская Область.*				
328	1276	44 43	37 46	28	Новороссійскъ	107,0	58,8	69,9	43,6
	1277	44 42	37 35	40	Абрау	6,6	56,7	46,0	25,0
	1278	44 38	37 53	80	Дообскій маякъ	39,7	8,1	12,4	36,1
332	1279	44 6	39 0	53	Кадошскій маякъ	189,1	69,2	88,0	70,9
330	1280	44 6	39 4	?	Туапсе	96,6	200,2	100,5	157,6
331	1281	43 34	39 42	12	Сочи (Даховскій посадъ)	215,9	163,7	175,7	136,9
					d) *Терская Область.*				
	1282	44 8	43 2	640	Желѣзноводскъ	9,0	15,8	28,8	76,1
308	1283	44 3	43 5	519	Пятигорскъ	16,3	18,0	23,1	54,4
	1284	44 2	42 51	621	Ессентуки	7,8	11,4	21,0	57,
309	1285	43 54	42 42	827	Кисловодскъ	10,2	11,4	23,4	51,
310	1286	43 51	46 43	?	Кизляръ	81,6	18,1	28,3	6,
	1287	43 44	44 40	120	Моздокъ	—	—	—	—
311	1288	43 39	45 19	?	Наурская станица	12,1	22,6	9,7	5,
312	1289	43 29	43 37	?	Нальчикъ	16,2	14,8	19,6	53,
313	1290	43 29	44 7	?	Александровская станица	16,3	5,6	22,0	30,
314	1291	43 19	45 10	250	Михайловская станица	17,8	18,5	24,7	46,
315	1292	43 18	45 42	130	Грозное	30,2	19,6	37,9	65,
317	1293	43 15	44 49	?	Назранъ	21,5	9,6	14,2	28,
316	1294	43 15	46 35	?	Хассавъ-Юртъ	32,8	38,8	32,3	21,
319	1295	43 2	44 2	?	Садонскій рудникъ	14,5	25,6	11,6	57,
318	1296	43 2	44 15	630	Алагиръ	23,3	29,1	36,9	82,
320	1297	43 2	44 41	684	Владикавказъ	25,2	19,9	42,9	79,
321	1298	42 59	46 5	740	Веденъ	32,9	20,1	36,4	73,
323	1299	42 52	45 42	?	Шатой	—	20,1	29,7	40,
322	1300	42 —	46 —	?	Ножай-Юртъ	18,5	12,8	18,6	15,
					e) *Кутаисская губернія.*				
333	1301	42 59	41 0	?	Сухумъ-Кале	89,4	65,6	84,5	93,
	1302	42 58	40 55	4	Сухумскій маякъ	86,6	67,6	111,7	112,
	1303	42 35	43 26	?	Они	—	—	—	—
	1304	42 31	41 56	?	Зугдиды	—	123,4	192,3	124,
	1305	42 25	42 18	137	Абедати	45,1	133,0	83,6	134,
	1306	42 16	42 8	30	Ново-Сенаки	—	—	—	—
334	1307	42 16	41 36	10	Редутъ-Кале	115,7	123,4	130,4	51,
335	1308	42 16	42 42	152	Кутаисъ	116,3	111,1	124,7	70,
336	1309	42 8	41 36	8	Поти	127,9	91,9	83,9	76
337	1310	42 7	43 2	?	Квирилы	—	104,1	89,9	31
	1311	41 56	42 1	75	Озургеты	92,6	141,4	63,5	99
338	1312	41 40	41 38	3	Батумъ	249,9	146,3	156,8	122
	1313	41 14	41 43	?	Артвинъ	46,8	24,9	45,2	42
					f) *Тифлисская губернія.*				
	1314	42 34	44 31	1197	Коби	25,3	74,1	161,0	120
339	1315	42 28	44 28	2204	Гудауръ	52,9	73,5	110,0	179
340	1316	42 1	43 34	730	Сурамъ	53,4	53,6	38,3	40

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
15,1	37,2	24,6	63,6	28,0	10,4	29,2	21,2	302,2	3 — 6	1888 — 1891.
31,6	29,6	36,3	17,0	17,9	13,3	11,4	49,6	299,7	1 — 3	1888, 89.
25,3	55,3	43,5	30,4	33,1	29,8	30,1	27,4	380,2	2 — 10	1886 — 1891.
27,2	76,5	28,7	36,8	31,2	10,0	32,3	23,2	376,9	3 — 3	1887 — 1891.
37,7	58,3	32,9	25,1	22,1	6,9	28,1	14,0	285,6	2 — 11	1888 — 1891.
25,6	46,9	33,8	20,8	33,5	46,9	30,2	18,0	358,8	1 — 5	1886 — 1888.
70,4	55,9	40,4	19,4	33,1	34,4	17,4	11,3	404,0	4 — 9	1887 — 1891.
44,1	52,1	42,6	42,0	47,6	39,0	60,8	84,0	691,5	17 — 3	1872—1885; 1888—91.
40,8	67,7	40,0	0,0	12,3	49,1	45,4	82,2	471,8	1 — 8	1884 — 1886.
8,0	42,8	37,0	28,7	61,5	32,3	40,3	31,0	377,9	2 — 4	1889 — 1891.
52,5	174,6	89,0	147,9	129,6	105,9	167,4	121,3	1405,4	5 — 2	1879—81; 1888—91.
78,9	123,0	207,0	166,1	132,6	86,8	154,1	253,3	1756,7	2 — 6	1876 — 1879.
18,7	120,3	159,1	155,0	201,7	165,7	180,7	245,4	2038,8	21 — —	1870 — 1891.
57,4	72,8	49,1	37,3	48,7	49,7	21,8	7,8	484,3	6 — —	1886 — 1891.
74,5	82,7	72,1	47,2	51,7	32,9	22,1	18,7	513,7	27 — 10	1850—59; 1871—91.
52,2	83,5	40,0	33,4	38,5	33,5	20,7	7,6	416,8	6 — —	1886 — 1891.
95,5	93,5	86,0	46,0	38,0	25,1	26,3	13,0	519,5	9 — 4	1850—54; 1886—91.
8,4	9,2	16,3	12,5	36,3	0,0	5,0	0,0	222,4	1 — —	1873.
—	22,0	61,2	23,7	68,9	10,4	47,2	35,4	—	— — 7	1891.
38,2	53,7	66,9	24,2	6,6	6,2	11,0	3,8	260,2	2 — 2	1872 — 1874.
99,3	108,3	94,9	63,1	40,4	43,4	45,2	21,0	619,6	2 — 5	1873; 1885, 86; 1891.
48,0	74,0	87,0	25,4	74,5	27,5	9,1	18,8	438,6	4 — 6	1849 — 1853.
65,6	76,5	109,1	34,8	39,8	22,5	9,1	22,1	486,6	4 — 7	1870 — 1875.
66,6	69,5	57,2	38,6	44,6	34,8	22,0	27,2	513,3	6 — 8	1870—73; 1886—91.
72,3	107,7	93,6	44,4	37,4	13,2	18,2	15,9	476,8	3 — 6	1872 — 1876.
70,9	50,8	89,8	47,2	46,8	19,1	9,6	22,4	481,6	1 — 11	1873 — 1874.
44,5	88,7	125,9	54,4	122,2	19,0	8,9	12,7	685,7	1 — 3	1874 — 1875.
42,7	147,7	140,5	123,4	98,8	60,5	34,2	29,4	948,6	10 — 3	1853 — 1863.
31,8	157,1	106,2	70,6	85,7	51,9	32,6	26,9	830,3	20 — —	1872 — 1891.
09,0	158,8	151,5	69,4	62,3	61,8	36,7	33,6	845,5	5 — —	1872 — 1877.
68,4	134,9	91,1	29,8	56,6	32,2	15,3	31,5	—	1 — 3	1872, 73.
36,0	63,3	110,4	48,1	72,8	14,4	0,0	11,9	462,0	1 — 7	1874, 75.
74,6	132,9	120,0	100,3	160,6	90,2	96,5	101,6	1209,3	6 — 2	1872—76; 1882; 1890, 91.
67,9	107,8	109,8	79,0	116,2	98,5	125,4	88,8	1171,3	9 — 2	1882 — 1891.
—	44,3	128,5	139,3	84,5	36,9	152,9	42,8	—	— — 7	1891.
52,3	188,6	189,9	46,3	56,2	98,6	198,3	—	—	— — 10	1889.
71,8	101,4	260,9	233,0	163,8	106,8	175,8	154,0	1663,8	1 — 7	1890. 91.
—	64,8	187,0	279,2	231,7	49,2	194,2	77,7	—	— — 7	1891.
55,7	227,3	192,0	192,4	184,8	93,8	96,2	142,7	1605,8	5 — 11	1848 — 1854.
71,7	155,6	104,9	99,6	102,1	109,6	112,8	156,7	1336,0	18 — 4	1848-53; 64; 70-79; 1885, 86; [1889-1891.
55,4	141,3	152,0	241,6	208,6	139,4	134,7	132,4	1585,8	21 — 11	1868 — 1891.
—	102,2	6,8	51,2	44,3	119,4	16,4	—	—	— — 9	1872, 73.
18,6	190,0	—	—	401,5	173,8	256,2	200,4	—	1 — 3	1890, 91.
73,6	158,0	137,8	215,8	314,0	238,1	309,8	247,8	2370,3	10 — 7	1881 — 1891.
51,0	40,0	15,2	8,4	29,3	92,1	67,1	79,0	551,3	5 — 8	1885 — 1891.
2,6	107,7	109,2	98,5	80,2	115,0	142,1	39,1	1195,0	4 — 5	1887 — 1891.
6,5	184,4	125,8	115,0	116,6	139,4	100,0	70,6	1444,6	8 — 4	1870—73; 1887—91.
9,3	43,2	48,2	30,0	49,3	58,5	46,8	109,2	620,7	3 — 10	1873 — 1877.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
341	1317	42° 0′	43° 20′	932	Пони	53,2	37,0	48,3	50,8
342	1318	41 59	44 7	594	Гори	31,4	34,8	38,5	48,1
	1319	41 58	45 52	624	Кварели	19,2	41,5	56,5	103,6
343	1320	41 55	45 28	731	Телавъ	14,2	30,8	39,2	94,5
344	1321	41 51	43 24	794	Боржомъ	21,5	34,2	42,9	46,4
	1322	41 45	42 50	1292	Абасъ-Туманъ	29,9	17,6	39,8	54,6
345	1323	41 43	44 48	409	Тифлисъ	15,5	19,5	28,3	53,1
	1324	41 42	44 23	1204	Манглисъ	25,0	16,5	24,4	70,8
346	1325	41 41	44 32	?	Бетанія	37,2	7,5	23,3	36,6
347	1326	41 39	42 58	1070	Ахалцихъ	13,4	22,8	44,1	49,2
348	1327	41 37	46 37	520	Закаталы	17,3	28,2	74,2	109,8
	1328	41 37	45 53	840	Сигнахъ	46,8	46,4	57,0	116,7
349	1329	41 33	44 28	1150	Бѣлый-Ключъ	16,0	22,5	53,9	73,7
	1330	41 33	44 6	1500	Александерсгильфъ	15,6	5,7	6,5	64,8
350	1331	41 28	46 7	820	Царскіе Колодцы	10,3	26,1	57,8	50,9
	1332	41 25	43 29	792	Ахалкалаки	—	8,2	14,7	33,2
	1333	41 1	44 23	1406	Джелалъ Оглы	15,4	5,2	19,6	78,4
					g) *Дагестанская Область.*				
324	1334	42 59	47 31	—10	Петровскъ	49,9	25,9	24,9	22,1
325	1335	42 49	47 7	475	Темиръ-Ханъ-Шура	15,1	16,0	22,3	32,1
326	1336	42 33	46 42	2310	Хунзахъ	7,6	6,4	22,5	34,4
	1337	42 11	47 13	?	Казикумухъ	—	—	—	—
	1338	42 4	48 18	2	Дербентскій маякъ	29,4	33,2	5,6	38,9
327	1339	42 3	48 18	10	Дербентъ (городъ)	21,3	18,9	15,2	42,4
	1340	41 27	47 42	?	Ахты	13,6	14,1	17,3	42,5
					h) *Карская Область.*				
351	1341	41 8	42 50	1790	Ардаганъ	32,6	28,0	27,8	99,0
	1342	40 48	42 12	?	Олоръ	—	7,7	11,7	42,7
	1343	40 45	41 51	?	Нижній Анзовъ	—	10,3	17,4	35,2
	1344	40 37	43 5	1742	Карсъ	13,4	16,3	27,7	64,7
	1345	40 33	41 58	1224	Ольты	17,3	—	6,5	61,9
	1346	40 21	42 32	?	Сарыкамышъ	26,1	20,8	20,6	97,7
	1347	40 11	43 9	?	Кагызманъ	17,3	21,7	34,4	37,6
					i) *Эриванская губернія.*				
352	1348	40 48	43 49	1524	Александрополь	18,2	17,4	21,0	36,7
	1349	40 44	43 54	1481	Баяндуръ	4,0	4,6	10,4	74,8
353	1350	40 20	45 7	1942	Ново-Баязетъ	16,8	22,1	37,3	69,1
354	1351	40 10	44 30	994	Эривань	18,8	30,4	26,4	52,0
	1352	40 8	44 25	890	Эчміадзинъ	22,6	21,8	28,0	44,8
355	1353	40 3	43 41	?	Кульпы	2,3	13,2	15,0	37,0
356	1354	39 53	44 30	790	Аралыхъ	8,7	9,1	8,7	25,2
	1355	39 34	45 2	?	Башнорашенъ	14,3	32,1	53,3	—
	1356	39 21	45 25	?	Джагри	—	—	9,4	50,7
	1357	38 55	46 2	958	Ордубатъ	—	—	—	—
					k) *Елисаветпольская губернія.*				
357	1358	41 12	47 12	736	Нуха	29,6	29,5	47,4	89,0
358	1359	40 41	46 21	445	Елисаветполь	9,6	12,2	17,8	24,0
	1360	40 36	46 20	?	Еленендорфъ	26,7	37,7	57,8	37,2
359	1361	39 46	46 45	1368	Шуша	20,2	28,6	45,4	86,2
					l) *Бакинская губернія.*				
	1362	41 27	48 24	2310	Кусары	20,2	35,4	17,0	30,4
360	1363	40 37	48 39	669	Шемаха	35,2	32,2	59,3	62,1
361	1364	40 22	49 50	2	Баку (городъ)	33,7	22,2	22,4	20,9
	1365	40 21	49 51	—20	Баку (портъ, Баиловъ мысъ)	23,3	19,8	14,4	19,4
	1366	40 2	48 29	5	Джеватъ	—	1,8	2,1	44,1

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
5,0	73,6	46,4	40,1	50,6	101,7	84,1	51,1	691,9	7 — 11	1882 — 1890.
1,0	72,8	39,6	20.5	32,8	57,0	43,3	35,3	525,1	6 — 9	1876; 1885—91.
3,5	104,6	62,1	79,2	71,7	69,6	88,2	42,5	872,2	5 — 9	1885 — 1891.
6,7	89,1	97,6	31,9	49,7	47,4	62,6	38,0	711,7	5 — 8	1872, 73; 1887—91.
7,1	70,5	36,9	40,7	47,6	48,4	54,9	36,5	577,6	6 — 10	1877—80; 1888—91.
7,6	83,5	72,4	45,7	40,6	51,7	49,7	36,1	619,2	7 — 2	1884 — 1891.
3,8	69,7	53,1	38,9	51,6	34,2	29,3	20,9	487,9	47 — 3	1844 — 1891.
0,0	64,8	37,3	57,5	50,7	43,9	45,1	13,5	539,5	5 — —	1883 — 1887.
4,0	98,8	33,0	44,7	145,2	24,8	43,8	31,6	630,5	2 — —	1879 — 1880.
5,4	71,7	51,0	16.7	34,3	50,5	29,4	25,7	484,2	4 — 9	1874; 1886—90.
8,6	96,6	72,2	77,5	117,6	33,7	70,7	15,6	802,0	6 — 4	1872, 73; 1886—91.
8,3	36,8	30,8	28,2	82,4	16,5	63,8	35,4	679,1	6 — 1	1885 — 1891.
4,4	103,3	98,4	65,9	91,1	79,8	50,4	22,6	752,0	8 — 11	1867 — 1876.
0,3	123,8	68,1	35,9	81,7	53,2	43,1	11,9	640,6	1 — —	1891.
2,0	77,1	44,4	9,7	76,8	51,9	25,5	4,6	477,1	2 — 8	1872 — 1875.
9,1	72,5	132,2	31,4	66,5	24,0	68,0	26,4	—	— — 11	1891.
5,6	64,4	48,9	53,4	12,6	64,6	51,2	15,3	554,6	1 — 9	1885, 86; 1890, 91.
0,5	39,8	19,5	31,0	49,3	49,7	46,3	42,1	431,0	10 — 4	1881 — 1891.
5,5	74,4	54,8	52,4	47,3	36,0	21,9	17,6	445,4	11 — —	1881 — 1891.
9,6	100,0	120,8	66,2	55,2	18,6	13,2	12,1	556,6	10 — 3	1872—76; 1885—91.
—	91,9	212,4	65,5	123,0	32,7	19,6	14,7	—	— — 7	1891.
3,6	6,4	48,4	3,0	111,0	48,2	74,6	73,8	491.1	1 — 10	1890, 91.
3,8	36,8	24,6	36,0	40,8	59,7	42,6	68,4	430,5	5 — 7	1849—55; 1886, 87.
5,1	36,7	43,7	33,1	42,2	14,7	25,3	19,0	357,3	6 — 1	1885 — 1891.
3,3	117,4	95,0	73,8	65,2	25,7	33,5	52,0	778,3	1 — 9	1880, 81.
,2	47,3	100,2	76,7	28,1	38,9	46,2	17,6	—	— — 11	1891.
,5	34,2	55,9	31,7	39,8	26,3	44,4	13,4	—	— — 11	1891.
,2	56,9	49,1	33,0	37,0	22,3	45,4	20,8	474,8	5 — 9	1886 — 1891.
,2	25,3	22,2	29,5	36,2	13,8	36,4	14,9	—	1 — 7	1890, 91.
,1	51,0	98,3	77,2	52,0	66,2	69,4	43,3	731,7	1 — —	1891.
,7	21,8	36,8	15,0	19,9	10,8	32,0	18,0	289,0	4 — 10	1886 — 1891.
,4	50,2	41,1	22,8	23,7	19,2	20,6	20,2	358,5	22 — 11	1849—70; 1889—91.
,8	72,7	45,6	4,5	8,4	15,3	133,2	27,6	472,9	1 — 11	1889 — 1891.
,3	71,5	94,2	33,0	42,6	37,4	27,6	11,9	502,8	5 — 5	1872, 73; 1885—91.
,3	29,5	21,3	10,4	15,0	11,7	30,2	27,9	318,9	7 — 7	1873; 75; 1885—91.
,6	29,8	1,4	24,6	13,0	15,5	14,8	21,6	267,5	2 — 1	1886 — 1889.
,1	32,8	10,1	6,1	10,4	21,4	18,2	9,0	198,6	2 — 4	1872 — 1874.
,2	23,4	6,7	4,6	7,4	12,0	4,7	17,4	158,1	4 — 6	1849 — 1853.
,8	—	—	—	—	—	23,4	24,4	—	— — 8	1890, 91.
,4	—	—	—	0,5	14,9	46,4	27,9	—	— — 7	1891.
-	40,7	22,1	0,4	2,9	13,2	61,3	17,2	—	— — 7	1891.
5	70,8	42,0	55,1	110,4	67,1	57,5	33,0	706,9	7 — 4	1872—79; 1890, 91.
0	30,2	18,4	16,7	29,8	23,9	18,3	18,9	256,8	16 — —	1871 — 1891.
0	50,0	35,2	49,3	77,3	79,8	38,0	7,5	553,5	1 — —	1886.
9	119,5	46,4	27,7	53,8	38,9	27,0	20,5	637,1	9 — 7	1849; 1872—74; 1884—91.
6	36,5	30,1	24,9	48,6	38,7	31,9	27,1	392,4	5 — 4	1885 — 1891.
5	47,0	18,6	23,2	53,8	38,0	51,7	27,8	503,4	6 — —	1848; 73, 74; 86—89, 1891.
8	7,5	5,3	6,9	19,4	30,2	29,6	31,7	245,6	39 — —	1848—84; 1887—88.
1	8,0	5,3	4,8	25,5	23,8	31,6	22,4	208,4	10 — —	1882 — 1891.
6	7,7	3,9	2,4	19,1	39,7	50,2	14,0	—	— — 11	1891.

Старый №	Новый №	Сѣверная широта.	Восточная долгота отъ Гринвича.	Высота въ метрахъ.	Названіе мѣстъ.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
	1367	39° 36′	48° 59′	?	Сальяны	17,2	46,1	13,4	45,1
362	1368	38 46	48 51	—22	Ленкорань	116,1	80,2	87,8	63,0
					LXXVI. Закаспійская Область.				
365	1369	44 31	50 16	25	Фортъ-Александровскій	6,5	5,5	9,4	13,2
366	1370	40 0	52 59	—21	Красноводскъ	14,4	15,7	15,4	22,7
	1371	39 35	53 40	—24	Узунъ-Ада	9,0	5,3	11,8	9,3
	1372	39 35	53 47	—24	Михайловскій заливъ	3,0	20,6	5,8	—
	1373	39 17	56 10	105	Кизилъ-Арватъ	29,7	15,2	27,1	29,
	1374	37 40	62 5	233	Байрамъ-Али	2,0	10,5	0,0	21,
	1375	37 35	61 47	285	Мервъ	25,3	22,2	53,8	29,
	1376	37 0	62 22	262	Султанъ-Бендъ	59,7	22,1	0,0	19,
367	1377	36 54	53 55	—24	Ашуръ-Аде	39,2	32,8	37,8	25,
					LXXVII. Туркестанъ:				
					a) *Аму-Дарьинская Область.*				
368	1378	42 27	59 37	66	Нукусъ	10,7	5,5	14,7	20,
369	1379	41 28	61 5	100	Петро-Александровскъ	6,3	9,5	13,4	12,
					b) *Сыръ-Дарьинская Область.*				
370	1380	46 4	61 47	50	Аральское (Раимскъ)	15,4	18,0	10,1	11,
371	1381	45 46	62 7	45	Казалинскъ (фортъ № 1)	7,8	6.8	12,5	13,
372	1382	44 51	65 27	165	Перовскъ	10,2	10,6	13,8	11,
	1383	43 18	68 17	237	Туркестанъ	18,4	9,4	32,7	28,
373	1384	42 53	71 23	?	Ауліэ-Ата	15,1	34,2	32,7	44,
374	1385	42 50	70 20	1160	Татариновскія копи	16,8	43,2	78,8	80,
375	1386	41 20	69 18	1030	Ташкентъ, общее среднее	44,2	39,0	63,3	54,
381	1387	40 18	69 38	255	Ходжентъ	15,9	8,7	17,7	23,
382	1388	40 7	67 48	?	Джизакъ (Ключевое)	58,2	40,5	72,9	69,
383	1389	39 54	68 58	1040	Ура-Тюбе	13,5	30,4	53,9	51,
					c) *Ферганская Область.*				
376	1390	41 0	71 41	440	Наманганъ	21,5	16,6	23,5	20
377	1391	40 33	72 47	1200	Ошъ	38,4	32,3	42,6	57
378	1392	40 32	70 57	390	Коканъ	48,1	6,3	6,7	24
379	1393	40 28	71 43	266	Маргеланъ	20,2	14,1	17,3	19
380	1394	40 19	73 24	1680	Гульча	57,1	18,2	15,4	76
384	1395	39 39	66 57	725	Самаркандъ	34,7	42,3	58,7	77
385	1396	39 28	67 33	964	Пенджекентъ	48,1	37,1	51,5	71
					Турція.				
	1397	40 58	28 39	115	Буюкъ-Дере	98,0	113,0	33,0	31
					Азія.				
	1398	42 1	35 19	15	Синопъ	20,7	39,5	30,1	31
	1399	41 1	39 46	42	Трапезондъ	50,6	24,7	38,0	67
	1400	39 47	64 27	235	Бухара	9,2	27,0	3,7	15
	1401	35 41	51 25	1132, 1444	Тегеранъ (Зергенде)	52,3	69,2	39,1	38
425	1402	47 55	106 50	1150	Урга	1,6	1,7	2,5	[illegible]
	1403	44 35	111 10	?	Уданъ	0,0	1,8	0,0	[illegible]
442	1404	40 59	115 18	1190	Си-ван-дце	2,2	8,4	7,9	3
443	1405	39 57	116 28	38	Пекинъ	2,9	4,5	6,2	1
	1406	39 25	76 7	1219	Кашгаръ	1,6	2,2	7,6	[illegible]
444	1407	39 7	117 11	0	Тянъ-дзинъ	0,0	0,0	0,0	2
	1408	39 10	127 25	?	Юэнсанъ	19,6	33,6	29,7	5
	1409	37 35	127 7	36	Сеулъ	19,4	25,3	29,5	7
	1410	37 29	126 37	9	Чемульпо	29,9	17,7	25,6	6
	1411	35 6	129 30	?	Фу-санъ	50,8	39,2	56,1	15
445	1412	41 48	140 47	40	Хакодате	48,2	58,9	55,8	6
					Америка.				
446	1413	57 3	224 31	0	Ново-Архангельскъ (Ситха)	195,9	166,8	139,1	13

Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сентябрь.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Число лѣтъ. Года. Мѣс.	Годы наблюденій.
3,6	2,2	—	—	—	—	15,5	37,1	—	— — 8	1890, 91.
7,4	25,6	25,4	44,4	207,5	203,7	176,9	110,9	1178,9	27 — 3	1847—56; 1873—91.
3,8	11,0	13,2	7,2	14,5	11,5	7,5	9,9	123,2	27 — 8	1848—59; 1875—91.
4,5	13,0	3,7	9,9	9,5	14,9	18,7	13,5	165,9	13 — 4	1870, 71; 1876—91.
3,1	3,8	0,0	5,6	0,3	2,2	7,8	7,8	71,0	3 — 6	1887 — 1891.
—	—	—	—	1,5	12,7	9,8	4,0	—	— — 7	1886, 87.
3,2	17,6	7,3	0,2	5,8	6,6	24,3	26,1	207,3	3 — 8	1885; 1888—90.
9,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	16,4	29,2	100,7	1 — 2	1890, 91.
2,6	—	0,0	0,0	0,0	9,8	3,4	14,7	—	1 — 4	1885—87; 1890.
3,4	0,2	0,0	0,0	0,0	3,0	10,7	42,4	171,4	1 — 10	1889 — 1891.
5,2	15,1	19,6	37,7	77,9	44,3	31,1	50,2	436,2	21 — 4	1852–56; 61–66; 1872–86.
9,4	3,9	1,2	2,0	1,5	3,3	5,5	7,7	86,7	9 — 6	1874—81; 1883—86.
4,4	3,1	0,5	1,1	1,0	4,3	3,2	4,9	64,1	17 — 3	1874 — 1891.
9,3	11,8	15,1	21,2	18,6	17,6	9,6	16,9	184,9	6 — 7	1848 — 1855.
5,3	5,3	6,7	7,5	8,5	9,0	10,0	12,5	105,2	19 — 9	1862—74; 1881—91.
3,6	7,2	4,5	2,5	2,8	5,6	8,0	8,6	98,9	17 — 10	1856—58; 62—68; 80—91.
3,0	9,3	4,0	0,0	0,3	6,0	9,7	29,3	160,5	5 — 3	1882—83; 1885—89.
7,0	14,1	11,4	2,5	15,3	34,5	33,9	27,5	292,6	8 — 11	1881, 82; 1884—91.
,3	14,1	7,2	2,6	12,9	50,2	52,8	83,8	474,5	1 — 11	1873, 74.
3,4	7,9	1,4	1,6	5,1	22,4	23,7	44,8	331,2	20 — 5	1870 — 1891.
3,0	4,1	3,2	0,4	1,9	13,9	14,6	15,2	136,9	10 — 7	1881 — 1891.
7,5	6,8	1,7	0,5	3,1	28,8	27,1	61,5	397,8	6 — 11	1881—83; 85; 87—91.
,0	12,6	8,1	2,4	2,2	18,0	22,9	29,3	268,2	3 — 5	1873, 74; 1881, 82.
,1	9,0	7,7	8,8	2,4	14,4	14,9	27,4	183,9	9 — 6	1881 — 1891.
,9	22.3	17,4	2,5	5,4	29,4	32,6	45,8	375,0	10 — 7	1881 — 1891.
,4	14,4	2,2	0,0	0,0	12,1	5,8	16,0	152,2	1 — 9	1881, 82.
,9	7,8	5,7	1,0	1,9	13,0	12,4	17,6	145,5	11 — 8	1880 — 1891.
,1	69,2	16,0	0,3	19,6	66,4	49,4	53,6	546,9	1 — 3	1881, 82.
,1	3,1	1,7	1,3	1,8	15,5	18,6	37,2	321,3	11 — 9	1880 — 1891.
,2	8,2	5,9	0,0	3.4	11,9	16,2	34,6	333,4	5 — 1	1879 — 1884.
,1	43,4	14,2	60,4	202,9	146,2	116,2	133,3	1023,3	2 — —	1890, 91.
,7	49,8	28,2	28,2	61,2	35,6	190,6	106,2	639,0	1 — 7	1888, 89.
,3	80,6	64,7	32,2	109,8	80,3	97,0	118,3	804,7	3 — 3	1888 — 1891.
,7	0,0	0,5	0,0	0,1	2,1	24,6	17,6	115,7	1 — 11	1890, 91.
,1	6,5	1,4	1,6	0,9	12,0	18,0	33,9	293,8	5 — 6	1883 — 1890.
,8	35,0	68,7	47,6	11,1	2,2	1,4	1,7	183,6	8 — —	1869—75; 1889—91.
,1	7,5	25,0	25,4	2,1	0,9	0,0	0,2	64,1	2 — 3	1889 — 1891.
,1	113,0	140,6	64,8	89,8	22,8	6,5	3,9	545,9	2 — 4	1875 — 1877.
,2	76,8	239,9	161,3	64,5	16,2	7,2	1,6	632,8	37 — 4	1841—61; 1868—86; 90, 91.
,0	2,0	2,2	0,0	6,9	0,2	0,1	2,9	45,8	3 — 4	1886 — 1890.
,9	75,8	130,9	160,7	47,4	6,9	3,7	0,9	467,6	1 — —	1872.
,6	91,8	229,5	374,4	123,4	75,4	78,0	137,4	1297,2	2 — 8	1887 — 1890.
,8	126,7	[illegible]	166,0	61,9	25,0	45,6	40,3	924,1	3 — 8	1887 — 1890.
,2	125,2	198,8	129,2	64,1	37,4	43,0	43,5	822,9	4 — —	1887 — 1890.
,4	181,8	215,2	101,8	100,4	76,4	74,2	50,5	1229,7	4 — —	1887 — 1890.
,5	72,4	172,5	110,4	102,6	97,3	95,1	111,0	1084,6	3 — 9	1860 — 1864.
1	89,5	121,8	184,9	248,7	307,2	238,4	209,1	2154,1	22 — 11	1842—45; 1847—67.

ТАБЛИЦА II.

СРЕДНЕЕ ЧИСЛО ДНЕЙ СЪ ОСАДКАМИ И СНѢГОМЪ.

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱
	I. Архангельская губернія.										
2	Териберка	9,0	8,0	14,0	11,5	17,0	15,0	17,0	11,0	15,5	9,
3	Кола	6,4	6,4	5,4	5,4	7,3	7,1	5,9	5,2	7,5	4,
4	Святоносскій маякъ	—	—	—	—	—	—	10,5	8,2	20,0	13,
5	Орловскій маякъ	13,5	10,5	12,2	9,0	12,5	10,0	13,2	10,8	17,5	11,
6	Моржовскій маякъ	11,7	11,7	11,7	11,0	9,0	8,7	9,3	7,3	12,7	7,
7	Сосновецкій маякъ	21,0	20,7	19,0	18,5	16,8	16,5	12,0	8,8	18,8	10,
8	Мезень	12,1	12,1	9,4	9,4	9,0	8,9	7,4	5,8	11,7	4,
9	Зимняя Золотица	4,8	4,8	4,5	4,5	5,8	5,4	5,0	3,2	8,7	2,
10	Усть-Цыльма	21,5	21,5	24,0	24,0	16,0	15,5	17,5	15,0	18,0	9,
11	Жижгинскій маякъ	18,0	17,0	—	—	—	—	16,0	10,0	13,5	4,
12	Соловецкій монастырь	14,2	12,5	13,0	13,0	15,5	14,5	10,0	7,0	10,5	1,
13	Кемь	8,5	8,2	6,4	6,3	8,3	7,9	8,1	6,2	11,3	4,
14	Пинега	16,5	16,5	6,5	6,2	7,2	7,2	5,5	4,0	9,5	2,
15	Жужмуйскій маякъ	16,5	13,0	12,5	9,5	10,0	10,0	7,0	4,0	13,5	1,
16	Архангельскъ	8,5	8,5	9,0	9,0	8,0	7,7	6,2	4,5	7,0	2,
17	Сума	12,0	12,0	8,0	7,7	7,5	7,0	10,5	7,0	9,5	2,
18	Кехта	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	6,0	5,0	13,0	4,
19	Холмогоры	14,2	13,2	15,2	14,8	14,0	13,5	10,8	8,0	12,8	3,
20	Онега	16,8	15,8	12,4	12,4	12,2	11,0	9,0	4,6	11,2	2,
21	Шенкурскъ	10,9	10,9	9,1	8,9	10,6	9,7	9,3	5,1	14,1	3
	II. Финляндія.										
24	Валаамъ	8,2	8,0	6,3	6,1	7,4	6,9	6,9	4,3	8,2	1
25	Гогландскій маякъ	14,3	13,1	10,8	10,3	11,9	10,8	10,1	6,7	12,6	2
	III. Олонецкая губернія.										
26	Ругозеро	15,7	14,7	12,7	10,3	17,3	16,0	6,7	4,0	12,3	2
27	Паданы	14,7	14,0	14,0	13,3	15,0	13,7	8,3	4,0	13,0	1
28	Повѣнецъ	17,6	17,0	13,0	12,5	15,3	13,5	10,3	7,4	14,8	4
29	Валазминскій заводъ	22,0	16,7	13,5	11,0	14,7	14,0	8,0	4,7	11,0	2
30	Челмужи	14,0	14,0	7,5	7,0	10,5	9,5	12,5	9,5	11,5	1
31	Вершинина	10,7	10,5	8,7	8,7	9,8	8,8	7,5	3,8	15,7	1
32	Кончезеро	13,5	11,5	15,0	14,0	12,0	11,0	9,5	6,0	14,5	1
33	Луги	12,2	12,2	13,4	13,2	10,8	10,2	10,5	7,5	12,7	1
34	Пудожъ	17,0	15,2	15,0	13,8	18,0	14,2	11,8	4,2	16,8	1
35	Петрозаводскъ	18,4	17,7	15,5	14,8	18,2	16,8	12,9	9,4	17,0	4
36	Колодозеро	15,0	15,0	7,5	7,0	9,0	7,5	11,0	7,5	15,0	1
37	Святозеро	7,5	7,0	15,3	13,7	21,5	16,0	10,7	4,3	6,5	[illegible]
38	Каргополь	14,8	13,3	11,8	11,6	11,7	10,9	7,6	5,1	13,9	[illegible]
39	Муромля	15,1	13,9	12,4	11,6	12,4	12,4	10,7	5,6	15,4	[illegible]
40	Вознесенье	13,3	12,3	7,7	7,3	11,2	8,7	8,3	5,5	14,2	1
41	Вытегра	12,8	12,6	12,0	11,6	15,1	13,9	9,7	5,8	14,4	[illegible]
42	Олонецъ	14,2	13,7	9,5	8,5	12,2	10,5	11,3	5,3	10,0	[illegible]
43	Нееловщина	18,0	15,7	12,7	11,2	14,3	12,8	11,0	6,8	12,2	[illegible]
	IV. Вологодская губернія.										
44	Троицко-Печорское	12,0	12,0	11,5	11,5	13,2	12,8	11,0	6,0	13,5	[illegible]
45	Яренскъ	17,0	16,3	15,0	14,7	15,9	14,0	10,7	5,9	14,2	[illegible]
46	Усть-Сысольскъ	16,3	16,3	15,3	15,3	14,3	13,0	11,5	6,8	14,5	[illegible]
47	Сольвычегодскъ	11,8	11,8	15,0	14,8	13,0	10,8	11,2	5,8	14,6	[illegible]
48	Вельскъ (Вороновская)	14,0	13,5	12,0	11,5	12,0	10,0	10,0	4,0	11,3	[illegible]
49	Великій Устюгъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
…0	4,0	13,5	0,0	18,0	0,0	18,3	1,0	17,7	6,7	14,3	8,0	14,3	13,0	182,6	87,2
…7	1,5	9,2	0,1	10,6	0,0	8,6	1,2	9,9	5,9	7,5	6,9	6,6	6,5	93,6	50,4
…8	5,0	15,8	1,0	18,5	0,0	21,8	4,0	24,8	13,8	14,7	13,7	19,0	19,0	—	—
…8	5,2	12,8	0,2	15,8	0,0	18,4	2,6	18,8	13,4	17,4	13,8	10,6	7,8	177,5	94,3
…0	1,5	8,0	0,0	10,5	0,0	15,8	2,5	18,0	9,8	15,0	13,2	10,8	8,0	140,5	81,4
…5	2,8	13,5	0,0	19,8	0,0	20,4	1,6	21,4	13,2	18,3	15,7	18,0	16,3	213,5	124,9
…4	2,3	10,9	0,0	15,1	0,1	16,8	2,6	13,8	9,6	12,7	12,0	11,8	11,8	142,1	79,5
…8	1,5	11,9	0,0	12,6	0,0	13,4	1,2	13,8	8,1	10,2	8,9	7,0	7,0	107,5	47,4
…0	3,0	19,5	0,0	17,5	0,0	17,0	2,7	14,0	8,3	15,7	15,0	19,7	19,3	216,4	133,3
…0	2,0	13,0	0,0	16,0	0,2	19,2	1,8	22,8	13,0	19,6	16,4	16,0	14,5	—	—
…0	1,5	12,5	0,0	12,2	0,0	14,5	0,0	16,0	7,2	13,4	9,8	12,2	10,4	154,0	77,7
…3	0,8	11,3	0,0	11,2	0,0	12,0	1,2	11,4	6,0	9,9	8,3	8,2	8,1	116,9	57,4
…5	1,5	11,0	0,0	14,7	0,0	12,3	1,7	11,2	7,0	8,7	8,0	11,8	11,8	127,4	65,9
…0	5,0	6,0	0,0	11,5	0,0	14,0	1,3	16,7	7,7	14,7	12,0	14,3	12,7	145,7	76,7
…6	0,6	8,4	0,0	9,0	0,0	11,3	1,3	11,8	6,5	11,2	9,8	9,7	9,7	108,7	60,2
…3	0,7	11,7	0,0	12,3	0,0	12,3	0,7	11,2	6,5	14,0	12,7	17,0	13,7	133,3	70,0
…5	1,5	16,5	0,0	16,0	0,0	18,0	2,5	16,0	8,5	11,0	9,0	7,0	6,0	148,0	67,0
…2	0,8	15,0	0,0	16,0	0,0	17,4	2,2	19,5	10,0	16,2	14,2	13,8	12,2	179,1	92,3
…6	1,4	14,2	0,0	14,8	0,0	16,6	1,0	18,0	10,0	19,0	16,4	16,2	14,4	173,0	89,2
…6	0,6	12,6	0,0	15,0	0,0	16,0	2,3	14,3	9,3	13,3	11.9	14,0	13,4	151,8	75,7
…4	0,1	8,2	0,0	9,6	0,0	9,3	0,2	10,3	2,8	10,2	6,4	8,7	8,2	99,7	44,2
…2	0,0	11,7	0,0	12,8	0,0	12,9	0,0	15,6	2,9	17,6	9,0	16,8	14,6	156,3	69,7
[illegible]	2,3	18,5	0,0	17,5	0,0	13,7	1,3	17,8	8,2	15,5	12,8	13,5	11,2	174,5	83,5
[illegible]	1,7	16,0	0,0	18,7	0,0	15,0	0,3	16,5	6,5	18,5	15,8	13,2	10,8	174,2	81,8
[illegible]	0,4	13,2	0,0	15,4	0,0	14,4	1,4	15,1	7,6	16,6	13,0	16,9	16,3	175,0	93,4
[illegible]	0,7	13,0	0,0	17,3	0,0	15,7	1,3	19,8	10,0	20,3	16,7	14,8	11,2	177,8	88,6
[illegible]	0,0	8,0	0,0	17,5	0,0	9,0	0,0	10,0	4,5	10,0	4,0	14,0	13,0	134,0	62,5
[illegible]	0,5	13,2	0,0	15,5	0,0	18,6	1,6	13,4	7,6	15,0	12,0	14,6	13,7	152,2	68,5
[illegible]	0,0	13,0	0,0	7,0	0,0	18,0	0,0	22,0	7,0	15,0	12,0	21,0	18,5	171,5	81,0
[illegible]	0,3	10,7	0,0	13,0	0,0	14,0	2,0	11,2	6,8	13,5	10,0	16,5	16,0	149,5	79,9
[illegible]	0,8	13,5	0,0	17,2	0,0	19,0	1,8	20,0	9,5	19,8	15,2	16,5	13,0	195,8	89,5
[illegible]	0,1	14,5	0,0	17,3	0,0	18,1	1,4	18,8	7,6	20,8	15.9	21,1	20,3	206,6	108,1
[illegible]	0,0	12,0	0,0	20,0	0,0	21,0	1,0	9,5	7,0	18,0	10,0	20,7	19,0	168,7	75,0
[illegible]	0,0	6,5	0,0	9,5	0,0	12,0	0,8	17,2	8,0	15,7	11,0	13,0	11,5	142,4	72,8
[illegible]	0,4	13,6	0,0	14,6	0,0	14,1	1,9	13,6	7,8	15,7	13,0	15,8	15,4	157,9	81,4
[illegible]	0,6	11,7	0,0	16,1	0,0	17,0	0,9	17,5	7,2	19,9	14,4	19,1	14,9	179,2	83,6
[illegible]	0,7	10,7	0,0	16,7	0,0	17,7	1,2	12,8	5,2	14,1	9,3	15,9	14,4	154,9	66,4
[illegible]	0,1	12,5	0,0	12,9	0,0	16,6	0,7	15,7	7,4	17,1	13,5	16,3	15,9	167,0	83,9
[illegible]	0,3	10,2	0,0	15,5	0,0	13,0	0,0	15,8	5,2	15,8	10,2	14,3	12,3	151,1	66,5
[illegible]	0,5	13,0	0,0	16,6	0,0	17,2	0,4	16,4	7,0	22,4	16,2	17,6	15,4	182,7	88,0
[illegible]	1,8	13,0	0,0	16,7	0,0	15,3	4,0	14,7	7,0	15,0	14,8	16,2	16,2	164,3	90,6
[illegible]	2,2	14,2	0,2	16,7	0,0	18,4	2,9	19,4	13,7	20,3	18,5	18,2	17,7	195,6	109,1
[illegible]	1,5	13,3	0,0	9,7	0,0	17,2	3,5	19,8	12,5	17,0	15,8	18,0	18,0	184,1	106,9
[illegible]	0,8	14,8	0,0	18,6	0,0	19,6	1,6	19,0	10,6	16,2	15,2	15,0	14,4	185,2	87,8
[illegible]	0,0	10,7	0,0	7,0	0,0	8,5	6,5	15,5	5,5	15,7	13,3	15,0	15,0	142,7	80,0
	—	—	—	—	—	—	—	18,0	12,0	16,0	16,0	25,0	24,0	—	—

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.
50	Лойма	7,0	7,0	17,5	16,5	12,0	11,5	10,0	8,0	12,0
51	Рубежъ	14,0	13,5	16,5	15,0	16,0	8,5	16,0	3,0	18,0
52	Васильевское	18,0	18,0	13,5	13,5	13,5	13,0	8,0	5,0	13,5
53	Мосѣево	15,7	15,7	12,7	12,7	15,3	14,7	12,6	6,8	13,7
54	Тотьма	15,9	15,2	11,9	11,6	13,6	12,4	10,2	6,0	15,4
55	Заднее	16,2	15,8	15,2	15,0	16,2	15,5	11,5	4,8	15,0
56	Никольскъ	16,5	16,5	11,4	11,2	12,7	12,3	8,0	5,7	14,6
57	Сѣверная ферма	12,0	12,0	12,0	9,0	17,0	17,0	9,3	5,3	11,7
58	Кадниковъ	15,5	14,5	15,2	15,2	15,0	13,2	11,5	5,0	15,0
59	Вологодская учебная ферма	12,7	12,5	10,8	10,7	14,5	13,5	9,7	5,8	13,0
60	Христорождественское	9,0	8,0	7,5	7,5	9,0	7,5	2,0	2,0	13,0
61	Святогорье	14,8	13,5	11,8	8,2	8,0	6,3	9,3	6,3	13,7
62	Вологда	13,0	12,8	10,3	10,2	13,4	12,5	10,2	6,3	13,9
63	Нестерово	18,8	16,0	13,7	11,9	14,0	11,7	11,9	5,8	16,5
64	Миленево	11,0	11,0	7,2	7,2	10,5	8,7	9,2	3,5	12,3
65	Грязовецъ	22,0	18,5	22,5	21,5	19,0	12,0	17,0	5,0	16,0
	V. Эстляндская губернія.									
67	Ревель I	11,5	10,1	8,2	7,8	8,7	8,1	7,8	4,1	9,3
68	Ревель II	13,9	12,6	8,1	7,1	10,9	9,0	9,6	4,4	12,4
69	Катеривентальскій маякъ	11,2	10,7	6,7	5,3	7,7	5,7	7,5	3,0	9,2
70	Пакерортскій маякъ	11,2	9,3	7,7	6,6	7,9	7,0	7,7	3,7	9,8
71	Балтійскій портъ	11,2	10,2	9,6	9,1	9,0	8,9	7,9	4,1	10,2
72	Везенбергъ	12,2	11,1	8,7	8,3	10,4	8,0	10,5	5,4	12,9
73	Оденсхольмъ (маякъ)	8,5	7,0	4,2	4,2	9,2	6,5	8,8	3,8	6,8
74	Тапсъ	16,7	13,0	11,0	8,7	10,3	8,3	13,7	8,7	13,7
75	Гаггерсъ	9,0	6,6	7,4	6,6	8,2	7,3	8,6	4,1	10,9
76	Нисси	16,0	14,0	8,5	7,5	17,5	12,0	11,0	1,5	9,5
77	Рохтъ	15,9	?	11,7	?	11,7	?	10,3	6,5	12,3
78	Гапсаль	7,3	6,9	6,1	4,3	6,5	5,8	5,2	2,1	9,7
79	Дагерортскій маякъ	12,9	11,5	8,2	7,3	9,0	7,2	6,9	3,2	7,3
80	Кехтель	15,0	?	5,5	?	15,5	?	7,5	?	10,5
81	Вейсенштейнъ	14,8	13,2	10,8	10,0	11,8	10,0	9,8	4,6	12,7
82	Валкъ	15,0	12,0	5,0	4,0	13,0	13,0	6,0	2,0	7,0
	VI. Лифляндская губернія.									
83	Курриста	18,0	18,0	9.0	8,0	17,0	15,0	4,0	2,0	12,0
89	Перновъ	16,5	15,0	11,5	9,9	13,7	11,4	9,4	4,0	12,1
90	Юрьевъ (Дерптъ)	16,5	14,7	12,8	11,8	13,8	11,6	11,4	5,6	13,9
91	Рео	18,5	13,0	10,8	9,8	11,5	9,0	14,5	6,0	15,2
93	Эйзекюль	23,0	21,0	12,0	8,0	23,0	17,0	7,0	2,0	14,0
95	Раппинъ	22,5	?	8,5	?	16,0	?	10,5	?	8,5
96	Церельскій маякъ (Свальферортъ)	10,3	7,2	7,8	6,0	8,0	5,8	7,6	2,6	8,2
97	Руно	19,2	16,8	17,0	13,5	16,2	14,2	12,0	6,3	11,7
99	Нейгаузенъ	23,5	23,0	11,5	11,5	17,5	11,5	8,5	1,0	9,5
101	Шиллингсгофъ	21,5	19,0	12,0	10,5	16,5	10,5	12,0	1,5	11,0
103	Суссикасъ	5,0	5,0	5,0	5,0	14,0	11,0	8,0	2,0	11,0
104	Нейбильскенгофъ (Смильтенъ)	13,0	11,3	7,9	6,4	11,4	8,1	11,1	4,1	11,9
105	Блумевгофъ	15,6	12,4	10,8	6,5	12,4	6,8	10,4	5,4	16,8
106	Маріенбургъ (Дорисмойзе)	19,0	15,0	10,0	8,3	10,3	9,0	13,3	8,7	17,0
107	Роннебургъ-Нейгофъ	15,5	11,5	6,5	5,5	14,5	8,0	9,5	1,5	13,5
110	Альтъ-Шванебургъ	16,9	15,9	11,3	10,7	13,6	10,6	11,6	5,0	15,3
111	Кроппенгофъ	13,5	12,5	13,5	13,0	11,5	8,0	6,5	0,0	10,0
112	Усть-Двинскій маякъ	5,0	4,5	2,5	1,5	4,0	2,0	3,5	0,5	6,0
114	Рига	12,2	10,4	10,0	8,5	10,5	8,4	9,6	4,0	12,1
115	Лубанъ	15,0	15,0	11,0	8,0	19,0	15,0	12,0	2,0	17,0
116	Фридрихсвальдъ	15,8	?	11,2	?	10,8	?	11,6	?	15,4
117	Гросъ-Юнгфернгофъ	17,5	15,5	11,0	5,5	16,5	8,5	13,0	0,5	14,5

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
…,0	2,0	11,0	0,0	21,0	0,0	18,5	3,0	27,0	18,5	11,5	10,5	21,0	21,0	180,5	101,0
…,5	0,5	16,0	0,0	14,0	0,0	14,5	1,0	23,0	12,0	21,0	19,0	15,0	11,0	197,5	85,5
…,5	0,0	11,0	0,0	16,0	0,0	18,0	1,5	19,0	13,0	13,5	11,5	17,5	17,0	175,0	94,0
…,0	0,0	14,5	0,0	15,2	0,0	14,9	1,0	18,9	12,0	18,7	16,3	19,4	16,9	185,6	98,1
…,9	0,2	14,4	0,0	15,1	0,0	14,3	1,2	18,1	8,8	17,0	14,6	17,6	17,4	179,4	89,3
…,5	0,2	13,5	0,0	14,2	0,0	12,5	0,8	16,8	7,2	17,8	16,0	17,2	16,5	178,6	93,0
…,4	0,6	12,8	0,0	15,0	0,0	14,4	1,6	16,5	10,7	17,2	15,6	19,3	19,3	172,8	94,9
…,3	1,0	15,0	0,0	19,0	0,0	16,8	0,8	17,8	8,0	15,7	12,7	15,3	15,0	171,9	82,8
…,5	0,2	15,0	0,0	16,8	0,0	15,2	1,0	16,8	6,2	18,0	15,0	17,8	16,4	186,3	88,7
…,4	0,2	12,7	0,0	9,7	0,0	12,3	0,3	11,6	5,4	15,6	13,0	12,0	11,5	149,0	74,5
…,0	1,0	12,5	0,0	13,0	0,0	14,7	1,3	12,0	5,0	11,7	10,0	10,0	9,7	127,4	53,5
…,9	0,2	12,0	0,0	14,3	0,0	16,7	0,5	15,9	7,7	16,8	11,6	16,4	13,8	164,6	69,6
…,8	0,1	12,8	0,0	13,0	0,0	15,0	0,5	13,4	6,5	15,7	12,9	14,9	14,6	160,4	77,9
…,5	0,5	13,7	0,0	15,8	0,0	18,0	0,9	18,3	8,3	18,7	14,9	22,6	18,1	194,5	89,9
…,5	0,2	11,9	0,0	14,3	0,0	14,0	0,2	12,9	7,3	12,0	9,0	13,5	12,9	142,3	60,9
…,0	0,0	26,0	0,0	24,5	0,0	19,5	1,0	25,5	11,5	25,5	21,0	25,0	19,5	266,5	110,0
…,7	0,0	10,1	0,0	11,2	0,0	11,8	0,2	13,8	2,1	13,6	7,0	11,0	9,0	125,7	49,3
…,4	0,1	14,1	0,0	13,8	0,0	13,4	0,0	16,1	3,1	14,6	7,2	14,9	12,8	151,2	56,4
…,5	0,0	11,5	0,0	12,7	0,0	12,0	0,0	11,0	1,9	12,2	5,3	10,3	7,2	119,5	39,1
…,5	0,0	9,8	0,0	11,0	0,0	11,0	0,0	12,7	1,3	13,1	6,1	12,0	9,6	122,4	44,8
…,2	0,0	10,8	0,0	11,7	0,0	11,8	0,1	13,9	1,9	13,7	7,1	11,2	8,9	130,2	51,0
…,7	0,0	13,0	0,0	15,1	0,0	13,1	0,2	13,9	3,2	12,3	7,6	12,8	11,4	144 6	56,7
…8	0,5	11,0	0,0	11,0	0,0	10,2	0,0	12,2	0,4	11,4	3,6	10,2	6,8	108,3	32,8
…3	0,0	12,8	0,0	13,8	0,0	15,5	0,0	17,8	5,5	19,0	7,5	19,8	16,2	174,4	68,6
…5	0,0	9,6	0,0	13,4	0,0	12,9	0,3	11,4	1,6	12,2	6,3	12,0	9,5	124,1	43,3
…0	0,0	17,0	0,0	19,0	0,0	12,5	0,0	18,0	2,0	16,5	9,5	13,5	9,5	172,0	56,0
…5	0,7	13,0	0,0	16,0	0,0	15,9	0,0	13,3	3,9	14,3	?	19,0	?	161,9	?
…6	0,0	8,0	0,0	8,3	0,0	8,3	0,0	9,7	1,2	8,5	2,3	9,2	7,5	91,4	30,1
…0	0,0	9,2	0,0	9,5	0,0	11,3	0,0	13,2	3,3	11,3	4,5	12,2	9,0	117,0	46,0
…5	?	12,0	0,0	15,5	0,0	10,5	?	14,0	?	10,5	?	10,0	?	136,0	?
…8	0,0	12,2	0,0	14,3	0,0	13,2	0,0	14,8	3,7	15,2	8,2	16,8	14,2	156,2	64,9
…0	0,0	12,0	0,0	16,0	0,0	14,0	0,0	8,0	2,0	10,0	7,0	11,0	8,0	125,0	48,0
…0	0,0	12,0	0,0	19,0	0,0	17,0	0,0	11,0	2,0	12,0	12,0	11,0	7,0	151,0	65,0
…7	0,0	13,9	0,0	13,8	0,0	14,6	0,0	15,9	3,1	15,9	6,6	17,5	13,4	164,5	63,9
…5	0,0	14,3	0,0	15,4	0,0	15,1	0,0	15,8	3,2	18,7	10,2	18,3	15,6	177,5	74,3
…5	0,0	8,5	0,0	13,8	0,0	14,8	0,0	15,5	0,5	19,2	8,3	19,2	11,8	171,0	60,6
…0	2,0	19,0	0,0	26,0	0,0	21,0	0,0	14,0	3,0	18,0	10,0	22,0	14,0	210,0	77,0
…0	?	16,0	0,0	18,5	0,0	16,0	0,0	16,5	?	16,5	?	13,5	?	173,0	?
…3	0,0	9,2	0,0	10,3	0,0	12,3	0,0	12,7	0,9	14,7	4,0	12,9	7,7	121,3	34,7
…5	0,5	16,0	0,0	16,8	0,0	13,8	0,0	18,4	2,4	20,6	?	17,6	11,8	186,8	?
…0	0,5	13,5	0,0	17,5	0,0	16,0	0,0	16,0	5,0	16,5	9,5	16,0	14,5	176,0	77,0
…5	1,0	16,5	0,0	19,0	0,0	17,0	0,0	17,0	6,5	16,0	8,5	14,0	9,0	186,0	67,0
…9	2,0	11,0	0,0	17,0	0,0	14,0	0,0	9,0	0,0	14,0	11,0	16,0	8,0	133,0	45,0
…9	0,3	13,5	0,0	14,1	0,0	14,1	0,0	12,4	2,5	13,4	5,9	13,9	9,4	145,7	48,0
…2	0,0	19,2	0,0	19,0	0,0	16,6	0,0	19,0	1,8	16,2	6,0	13,4	8,6	183,6	48,0
…7	0,0	11,7	0,0	12,8	0,0	16,8	0,0	15,2	3,2	19,0	10,0	22,2	16,8	181,0	72,3
…6	1,0	15,0	0,0	16,5	0,0	13,5	0,0	8,0	2,5	10,5	6,5	11,0	7,5	144,5	44,0
[illegible]	0,1	16,4	0,0	16,6	0,0	16,3	0,0	15,3	3,6	18,0	8,9	16,3	13,6	179,9	68,7
[illegible]	0,0	22,0	0,0	16,0	0,0	13,0	0,0	5,0	0,0	16,5	9,5	10,0	4,0	151,0	47,0
[illegible]	0,0	9,5	0,0	8,0	0,0	5,5	0,0	5,5	1,0	7,0	2,0	6,0	2,5	68,5	14,0
[illegible]	0,0	13,4	0,0	13,4	0,0	13,0	0,1	13,8	2,2	14,6	6,6	13,0	9,9	146,4	51,3
[illegible]	1,0	8,0	0,0	19,0	0,0	15,0	0,0	7,0	?	12,0	8,0	19,0	12,0	168,0	?
[illegible]	0,0	14,6	0,0	12,2	0,0	13,0	0,0	12,8	?	16,2	?	17,7	?	161,1	?
[illegible]	0,0	18,0	0,0	17,5	0,0	12,0	0,0	17,0	3,0	15,0	6,0	14,0	9,5	180,0	48,5

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱
	VII. Курляндская губернія.										
118	Доменеснесъ маякъ	8,0	6,2	6,5	6,2	7,0	4,2	4,3	0,7	6,0	0,
119	Виндава	11,8	8,8	8,5	7,0	10,2	7,5	8,0	3,1	9,9	0,
120	Кандава	—	—	12,0	7,0	19,0	13,0	6,0	1,0	12,0	0,
121	Гольдингенъ	18,0	17,0	11,0	6,0	21,0	14,0	9,0	2,0	11,0	0,
122	Митава	11,9	—	10,1	—	11,3	—	11,0	—	12,0	—
123	Бухенгайнъ	5,7	4,0	4,0	1,0	5,7	4,3	6,7	3,7	11,3	0,
124	Либава	14,1	9,4	12,1	9,0	12,0	8,8	9,6	3,3	10,8	0,
126	Берсъ-Вюрцау	16,8	13,2	11,0	9,4	11,8	8,6	10,0	5,2	12,8	0,
127	Баускъ	12,1	9,1	8,4	5,6	10,4	6,0	8,9	3,1	12,4	0,
128	Шмайзенъ	14,2	9,8	9,2	7,0	11,3	8,8	9,5	4,2	9,4	0,
129	Старый-Субатъ	16,8	15,0	11,8	10,6	14,4	12,6	12,4	5,0	14,2	1,
130	Иллукстъ	7,7	7,3	8,8	8,0	10,2	3,2	9,0	0,8	8,0	0,
	VIII. С.-Петербургская губернія.										
131	Сермакса	12,7	12,3	10,6	9,7	12,4	11,2	8,0	3,8	11,4	1,
132	Лемболово	14,6	14,0	14,0	13,8	13,6	13,2	10,6	6,6	13,2	2,
133	Новая Ладога	12,0	11,6	9,5	9,0	10,9	9,2	7,3	3,2	10,3	1,
134	Верола	11,2	10,3	8,4	7,3	11,4	9,4	11,4	4,6	14,6	1,
135	Кронштадтъ I	10,3	9,6	9,3	8,9	8,9	8,0	6,5	4,7	10,2	1,
136	Кронштадтъ II	17,0	15,3	10,7	10,7	15,2	12,2	10,0	3,0	12,5	1,
137	Шлиссельбургъ	10,1	9,5	8,1	7,7	7,5	6,9	5,3	1,7	7,5	0,
138	С.-Петербургъ, Гл. Физ. Обсерв.	13,7	13,3	12,0	11,7	11,7	10,7	10,6	6,0	12,3	1,
139	С.-Петербургъ, Лѣсной Институтъ	12,0	10,0	7,5	7,5	11,5	8,0	8,0	2,2	11,4	0,
140	Путилово	17,6	16,9	10,7	9,7	14,0	11,9	9,7	3,7	14,1	1,
141	Усть-Ижора	13,3	10,5	8,2	7,2	11,5	8,2	9,0	4,3	11,0	0,
142	Пулково	10,6	9,7	8,1	7,1	9,1	7,7	8,7	4,4	10,3	0
143	Ропша	15,0	14,3	10,0	9,3	13,7	11,4	10,6	5,6	14,0	1
144	Павловскъ	17,6	17,1	12,6	11,8	14,2	12,5	10,0	5,1	13,6	1
145	Лисино	13,0	12,5	9,0	9,0	10,2	9,2	8,5	6,0	13,0	3
146	Гатчино	12,0	12,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	12,0	2
147	Кутское	19,5	14,5	11,5	10,0	9,5	7,5	10,5	6,0	14,0	0
148	Гдовъ	12,2	11,4	7,8	7,2	9,2	7,0	7,0	2,4	8,0	0
149	Луга	12,3	11,7	9,3	8,7	9,8	7,8	8,5	3,3	11,7	0
151	Бусаны (Заполье)	16,5	16,5	9,0	6,0	17,0	9,5	11,0	1,0	12,5	0
152	Зеленскъ-Волково	20,2	18,2	12,4	10,6	13,2	9,8	11,0	5,6	12,2	1
153	Заручевье	16,3	14,4	9,3	8,9	12,4	10,0	10,1	4,7	12,1	1
	IX. Псковская губернія.										
155	Псковъ	14,1	12,5	9,4	8,8	10,9	8,5	8,5	4,2	12,8	0
157	Захонье	19,0	18,0	12,0	10,0	5,0	2,0	7,0	5,0	9,0	[illegible]
158	Андрейково	14,5	13,0	7,5	6,5	17,5	11,5	11,0	1,5	12,0	[illegible]
159	Островъ	12,7	9,7	9,0	7,7	9,3	7,0	9,5	3,0	12,0	[illegible]
160	Холмъ	14,3	14,2	10,3	10,2	12,5	9,5	10,5	5,0	12,2	[illegible]
161	Успенское	9,2	8,0	7,0	6,2	8,9	7,0	9,0	4,1	12,3	1
163	Красный	12,0	12,0	14,0	12,7	13,3	7,3	9,7	2,0	7,3	[illegible]
165	Торопецъ	18,5	18,5	11,0	11,0	13,8	10,2	11,0	5,2	10,0	[illegible]
166	Великіе Луки	9,8	9,3	7,8	7,0	9,2	6,8	7,2	2,1	13,1	[illegible]
	X. Новгородская губернія.										
167	Тумбажъ	14,2	13,5	12,8	12,8	12,8	11,2	8,8	3,2	14,5	[illegible]
168	Анцыферово	21,5	18,0	11,5	10,5	9,5	9,0	10,0	8,0	10,0	[illegible]
169	Петропавловское	8,7	8,0	5,0	5,0	11,3	9,7	10,0	3,0	11,5	[illegible]
170	Бѣлозерскъ	17,3	16,4	11,4	11,1	13,4	12,6	7,9	5,4	13,3	[illegible]
171	Антушево	8,2	7,6	5,4	5,4	7,8	7,2	6,4	3,0	11,8	[illegible]
172	Волкославинское	3,8	2,8	4,2	4,0	7,0	5,5	7,8	3,6	9,0	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
...дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,0	0,0	8,2	0,0	7,8	0,0	8,4	0,0	9,8	0,8	8,2	3,8	8,2	4,0	86,4	25,9
,8	0,1	9,6	0,0	12,7	0,0	12,5	0,0	15,3	2,1	15,0	4,6	14,5	9,8	136,8	43,9
—	—	—	—	23,0	0,0	19,0	0,0	14,0	4,0	19,0	14,0	13,0	10,0	—	—
,0	1,0	14,0	0,0	22,0	0,0	17,0	0,0	13,0	2,0	21,0	7,0	23,0	9,0	190,0	58,0
,8	—	14,1	—	13,9	—	11,9	—	13,4	—	12,4	—	11,7	—	145,5	—
,0	0,0	10,0	0,0	10,7	0,0	12,3	0,0	14,8	2,2	8,3	1,3	12,7	5,3	111,2	21,8
,4	0,0	10,8	0,0	12,4	0,0	13,8	0,0	15,3	1,7	15,6	4,8	14,7	8,4	150,6	46,2
,4	0,0	14,8	0,0	15,6	0,0	14,2	0,0	18,6	1,4	15,4	5,2	16,4	10,0	168,8	53,0
5	0,0	12,7	0,0	11,4	0,0	13,2	0,0	13,2	1,3	13,0	3,4	12,6	9,6	140,8	38,4
2	0,0	12,6	0,0	13,6	0,0	13,2	0,0	17,3	1,7	14,2	3,7	16,5	8,3	148,2	43,9
4	0,0	15,8	0,0	16,0	0,0	15,8	0,0	17,5	3,0	16,8	6,5	21,0	16,2	182,9	69,9
3	0,0	10,3	0,0	5,3	0,0	11,0	0,0	9,0	2,0	6,7	4,7	5,0	5,0	98,3	31,0
4	0,3	11,9	0,0	12,5	0,0	12,5	0,1	15,9	5,9	15,3	9,8	15,7	14,9	148,3	69,0
7	0,0	15,1	0,0	16,1	0,0	16,3	0,3	18,1	4,8	19,7	13,4	19,1	17,9	182,1	86,9
2	0,1	12,7	0,0	12,4	0,0	12,6	0,0	14,7	5,1	15,5	9,5	14,1	13,4	142,2	62,1
0	0,1	12,9	0,0	14,1	0,0	12,3	0,6	14,5	6,0	16,0	11,0	14,8	12,8	149,6	63,1
5	0,0	10,9	0,0	12,7	0,0	10,6	0,2	11,5	2,0	12,2	7,8	11,3	10,2	125,9	52,8
8	0,5	14,5	0,0	17,8	0,0	11,2	0,0	15,5	6,5	14,2	10,0	10,0	8,0	157,4	67,7
0	0,1	9,8	0,0	9,9	0,0	7,9	0,1	10,5	2,8	10,1	6,0	10,1	9,0	103,8	44,7
3	0,1	12,8	0,0	13,9	0,0	13,0	0,3	14,9	4,1	16,0	9,7	15,0	13,7	157,2	71,5
0	0,0	13,6	0,0	17,0	0,0	12,4	0,0	13,6	3,8	14,4	8,0	11,4	9,4	141,8	49,7
8	0,0	13,2	0,0	15,0	0,0	15,4	0,2	17,9	7,0	18,2	12,1	18,4	16,2	175,0	79,0
8	0,0	12,0	0,0	14,0	0,0	14,0	0,0	15,7	5,4	14,6	8,0	13,1	10,9	144,2	55,3
1	0,1	11,0	0,0	10,6	0,0	11,1	0,0	11,8	4,2	12,2	7,5	12,8	11,0	124,4	52,0
1	0,3	13,4	0,0	15,6	0,0	16,1	0,3	17,1	6,5	16,5	10,8	16,6	14,9	169,7	74,7
9	0,1	16,2	0,0	16,1	0,0	13,5	0,0	18,1	6,6	18,7	11,6	18,4	16,8	180,9	83,1
2	0,0	9,0	0,0	15,0	0,0	12,8	0,5	10,0	1,0	12,8	9,2	13,5	12,8	136,0	64,0
0	0,0	7,0	0,0	6,0	0,0	16,0	0,0	13,0	5,0	20,0	13,0	15,0	11,0	121,0	54,0
0	0,0	18,0	0,0	14,0	0,0	17,0	0,0	10,0	1,0	21,0	9,0	30,0	26,0	185,0	74,0
0	0,3	9,0	0,0	10,3	0,0	9,8	0,0	11,5	3,8	10,7	5,8	10,8	8,7	112,3	47,0
6	0,0	11,7	0,0	13,4	0,0	14,0	0,0	13,0	3,8	13,2	6,8	12,7	11,6	138,2	54,0
0	0,7	14,3	0,0	16,3	0,0	11,0	0,0	12,7	5,3	13,0	8,3	10,3	9,7	153,6	57,5
8	0,4	15,0	0,0	17,0	0,0	17,3	0,4	17,0	5,3	18,0	9,1	17,5	14,3	180,6	74,7
2	0,3	13,3	0,0	14,3	0,0	13,3	0,1	15,4	5,2	14,6	7,4	15,5	12,9	156,8	65,0
1	0,1	13,3	0,0	15,0	0,0	13,6	0,2	12,7	3,2	13,9	5,9	12,6	11,0	146,9	54,6
0	0,0	12,0	0,0	10,0	0,0	13,0	0,0	4,0	0,0	17,0	7,0	18,0	12,0	131,0	54,0
5	1,0	15,3	0,0	14,7	0.0	10,7	0,3	12,0	5,0	13,3	6,7	9,0	8,0	149,0	53,5
9	0,0	12,3	0,0	12,0	0,0	9,7	0,0	11,7	2,3	11,0	6,3	15,0	12,0	133,2	48,5
3	0,0	13,3	0,0	16,6	0,0	15,8	0,0	15,2	4,8	15,0	7,3	14,3	11,3	161,3	62,6
5	0,0	13,0	0,0	11,9	0,0	10,0	0,1	9,2	2,3	11,6	6,9	11,1	9,9	124,8	46,3
7	0,0	14,7	0,0	17,2	0,0	12,2	0,0	12,0	2,0	17,5	7,0	12,0	8,7	152,6	51,7
0	0,0	10,5	0,0	14,7	0,0	14,5	0,0	16,2	4,5	20,8	8,8	15,2	10,2	168,2	68,4
6	0,0	12,8	0,0	13,4	0,0	10,1	0,1	11,1	2,1	13,1	7,1	11,6	9,4	129,8	44,3
5	1,0	15,0	0,0	16,8	0,0	15,8	1,5	16,2	8,8	15,8	12,5	10,8	10,2	164,0	78,5
0	0,0	8,5	0,0	5,5	0,0	?	?	5,5	2,0	20,3	15,7	24,0	19,3?	?	?
5	0,0	11,5	0,0	13,2	0,0	11,8	0,4	11,5	4,8	8,5	7,8	9,0	8,6	119,5	47,3
2	0,1	13,4	0,0	14,1	0,0	13,1	2,0	14,0	6,0	17,9	15,1	19,0	18,9	166,9	89,0
3	0,0	13,2	0,0	16,7	0,0	13,8	0,2	10,2	5,4	11,2	8,6	8,8	7,6	123,3	46,2
2	0,0	9,8	0,0	12,8	0,0	6,0	0,2	8,2	3,8	7,8	6,2	7,0	5,2	89,6	31,7

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
173	Крючковское	21,0	20,0	11,0	11,0	9,0	5,0	8,0	2,0	13,5	1,
174	Кириловъ (Кузьминка)	15,7	14,3	10,8	10,2	14,0	12,0	9,0	4,3	14,8	1,
175	Тихвинъ	21,0	20,5	17,3	16,0	15,7	14,7	16,7	7,3	18,2	1,
176	Запогостъ	19,0	18,0	12,5	12,5	13,0	11,0	13,5	6,5	17,0	0,
177	Лукояновское	10,0	9,7	8,0	8,0	9,7	8,3	8,2	3,0	14,0	1,
178	Любань.	20,5	18,8	12,8	11,5	11,8	10,8	12,0	7,5	14,3	1,
179	Павловское	13,3	12,7	10,7	10,7	15,3	13,3	7,7	1,7	10,3	1,
180	Череповецъ.	19,9	18,1	12,9	12,7	14,3	12,1	9,6	4,7	14,6	1,
181	Лядно	13,3	12,7	6,7	6,0	10,3	9,7	9,3	7,0	11,3	0,
182	Марьино	19,4	18,9	13,6	12,7	14,9	13,7	10,9	5,7	15,0	1,
183	Григорьево	10,8	10,3	8,8	8,8	9,0	7,2	9,7	5,3	13,6	1,
184	Устюжна.	2,0	1,5	2,0	2,0	2,0	1,0	3,0	0,0	4,0	0,
185	Модна	5,5	5,0	4,5	4,3	4,3	2,5	6,3	2,3	8,8	0,
186	Знаменское-Древянское	8,0	8,0	—	—	—	—	—	—	—	—
187	Нароново	13,1	12,8	10,2	10,1	11,4	10,0	14,1	7,2	13,5	1,
188	Новгородъ	17,0	16,5	13,4	12,4	12,2	10,4	9,7	5,4	14,9	0,
189	Растороповское	14,2	14,0	13,5	13,5	15,5	13,5	9,2	4,4	12,0	0,
190	Крестцы	19,0	14,5	11,5	11,0	8,0	4,5	10,3	6,7	15,0	1,
191	Боровичи	16,5	13,5	11,5	9,5	14,5	12,0	12,5	7,5	13,0	0,
192	Полыновка	10,0	8,7	9,3	8,7	10,7	7,7	9,0	1,7	10,0	0
193	Коростынь	14,0	13,8	12,0	11,8	11,5	8,2	11,4	4,4	12,8	0
194	Валдай.	11,9	10,3	7,4	7,0	10,8	7,8	10,3	5,0	9,3	0
195	Бологое	11,8	10,7	9,3	8,2	11,5	9,7	10,5	4,3	10,3	0
196	Молвотицы	14,0	13,2	12,5	12,0	14,8	9,5	12,4	4,4	12,2	0
	XI. Тверская губернія.										
197	Весьегонскъ	15,7	15,0	16,0	16,0	19,0	16,0	10,3	1,7	14,3	0
198	Діаконовъ-Пріютъ	9,3	9,0	12,0	11,0	7,3	6,0	13,0	6,7	12,5	0
199	Бѣжецкъ.	6,0	6,0	7,2	7,2	8,0	7,2	6,8	3,8	9,0	0
200	Вышній Волочекъ.	15,5	15,3	11,2	10,8	11,7	10,0	12,0	5,3	12,2	1
201	Дубки	5,6	5,6	6,6	6,6	6,8	4,8	6,4	1,8	10,2	1
202	Рамешка	7,0	7,0	7,0	7,0	18,0	16,0	3,0	0,5	13,0	0
203	Непріе	22,0	?	12,5	11,0	15,0	15,0	12,0	10,0	17,5	2
204	Калязинъ	10,5	9,8	11,5	11,3	11,0	9,3	10,8	4,8	13,3	0
205	Таложна	14,4	14,0	12,4	11,2	14,8	11,4	12,2	6,0	13,4	0
206	Торжокъ.	16,0	15,0	12,7	10,3	17,0	11,3	8,0	1,7	15,3	0
207	Тверь (общее средн.)	11,3	10,0	9,6	9,5	10,7	8,4	9,9	3,7	11,1	0
208	Давыдово.	14,0	12,2	14,4	13,0	17,4	15,2	13,4	6,8	14,8	0
209	Едимоново	17,5	14,8	11,8	11,5	13,0	10,0	13,0	5,0	12,0	0
210	Красное	11,8	10,8	10,3	9,7	12,7	10,3	11,8	6,3	12,4	1
211	Сергино	10,1	9,9	9,0	8,3	10,9	8,9	9,6	4,7	10,9	0
	XII. Ярославская губернія.										
213	Княжичъ-Городокъ	12,2	11,0	8,2	8,2	9,8	8,2	8,8	3,7	11,7	[illegible]
214	Пошеховье	17,7	17,3	7,7	6,7	11,0	9,0	9,0	6,3	16,0	[illegible]
215	Вахтино	14,7	14,7	18,0	17,3	18,7	16,3	11,7	5,3	12,3	[illegible]
216	Рыбинскъ	10,8	8,2	7,2	7,2	6,8	4,8	8,2	2,8	10,5	[illegible]
217	Глѣбово	8,7	8,3	6,2	6,2	8,3	7,2	8,0	3,2	9,2	[illegible]
218	Новое	15,0	15,0	2,0	2,0	2,0	2,0	5,0	4,0	20,0	[illegible]
219	Романовъ-Борисоглѣбскъ	8,2	7,8	7,2	7,0	8,7	7,3	6,0	2,6	9,9	[illegible]
220	Шилово	16,2	15,0	15,5	15,0	16,5	13,5	12,8	4,8	12,8	[illegible]
221	Половинкиво	22,0	21,5	17,0	13,5	16,5	13,0	12,7	6,3	18,0	[illegible]
222	Ярославль	13,1	12,4	10,0	9,6	11,8	9,7	9,5	4,8	11,3	[illegible]
223	Сельцо Николаевское	17,5	16,9	13,1	13,1	16,1	14,6	11,7	8,5	18,0	[illegible]
224	Угличъ	12,3	11,7	12,2	11,8	12,8	10,2	10,5	4,2	10,5	[illegible]
225	Прилуки	14,5	12,8	13,5	12,2	14,3	10,7	11,3	5,4	14,1	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,5	0,0	12,0	0,0	12,5	0,0	13,0	0,0	17,0	5,0	13,0	9,0	8,0	7,0	147,5	60,0
,0	0,5	13,4	0,0	16,8	0,0	16,8	1,0	18,0	7,5	17,3	13,7	17,6	15,4	174,2	79,9
,0	0,0	16,7	0,0	19,3	0,0	21,0	0,0	21,0	8,0	22,0	17,0	21,3	18,7	226,2	103,2
,5	0,0	14,5	0,0	20,0	0,0	16,5	1,0	17,0	10,0	22,5	15,0	25,0	23,0	213,0	97,0
,5	0,2	11,2	0,0	14,2	0,0	11,2	0,8	9,2	4,8	14,5	12,5	12,8	12,5	130,5	60,8
,2	0,0	13,8	0,0	12,2	0,0	18,5	0,0	19,2	6,8	22,5	13,5	24,2	22,0	196,0	92,2
,8	0,0	12,8	0,0	15,5	0,0	11,0	1,0	10,5	6,2	13,0	11,8	9,8	8,5	138,7	66,9
,9	0,3	13,3	0,0	15,9	0,0	17,0	0,1	18,5	6,2	19,0	14,8	22,1	20,5	189,0	90,5
,0	0,7	10,0	0,0	13,0	0,0	17,0	0,0	13,3	3,7	18,3	8,7	17,3	15,3	151,8	63,8
,0	0,3	15,1	0,0	17,1	0,0	19,3	0,9	22,1	9,1	19,2	13,8	21,6	20,9	200,2	97,3
,1	0,4	11,9	0,0	12,3	0,0	13,1	0,4	13,7	7,1	14,5	9,7	14,0	12,7	142,5	62,9
0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	—	—	—	—	—	—
0	0,0	8,2	0,0	9,7	0,0	7,8	0,0	5,3	2,7	5,9	4,6	6,0	5,3	80,3	26,9
0	0,0	15,0	0,0	20,0	0,0	16,0	2,0	26,0	12,0	19,0	18,0	16,0	16,0	—	—
5	0,0	13,1	0,0	14,6	0,0	16,6	0,5	17,2	4,0	13,0	10,4	15,1	13,4	164,4	69,4
0	0,1	15,3	0,0	15,7	0,0	12,2	0,0	16,5	4,5	18,8	11,1	18,9	17,9	177,6	79,1
8	0,4	13,0	0,0	14,8	0,0	13,0	1,2	15,0	9,0	15,4	12,0	15,4	14,8	162,8	83,4
3	0,0	13,7	0,0	15,0	0,0	16,3	0,0	16,7	3,7	20,0	12,0	19,0	15,0	175,8	68,4
0	0,0	9,0	0,0	16,5	0,0	16,0	0,0	15,7	4,3	18,3	8,0	20,0	14,3	175,5	69,6
0	0,7	15,7	0,0	16,3	0,0	13,8	0,0	14,8	7,8	13,0	7,5	11,0	9,5	143,6	52,6
4	0,0	13,8	0,0	15,8	0,0	14,6	0,0	15,6	5,2	14,4	6,6	11,6	9,2	158,9	59,4
0	0,3	10,6	0,0	14,6	0,0	14,7	0,3	14,9	6,7	14,6	8,4	14,4	11,6	144,5	57,7
0	0,3	12,8	0,0	13,7	0,0	15,0	0,0	15,2	7,0	14,2	8,7	14,0	12,8	150,3	62,5
8	0,2	15,2	0,0	17,4	0,0	16,6	0,0	17,8	7,0	16,2	7,8	16,6	13,8	179,5	67,9
3	0,0	16,7	0,0	17,7	0,0	18,8	0,8	22,3	10,0	18,7	15,0	15,3	15,0	194,1	90,2
2	0,0	16,7	0,0	14,2	0,0	10,0	0,0	13,0	5,3	13,7	11,0	11,3	10,0	145,2	59,0
8	0,2	11,0	0,0	13,8	0,0	9,6	0,4	12,0	5,8	10,4	7,2	12,0	10,8	116,6	48,6
3	0,3	14,3	0,0	15,3	0,0	15,2	0,3	15,8	7,5	17,9	13,3	17,4	16,9	170,8	80,7
0	0,2	8,8	0,0	12,5	0,0	12,0	0,3	9,3	3,0	9,2	8,0	12,2	10,8	108,6	42,4
0	1,0	12,5	0,0	14,0	0,0	15,5	1,0	13,0	8,0	11,5	7,5	14,5	13,5	138,0	62,0
5	0,0	17,5	0,0	20,0	0,0	19,5	0,0	—	—	—	—	28,0	?	—	—
7	0,2	14,0	0,0	16,9	0,0	14,9	0,0	14,3	5,7	14,3	9,7	14,7	13,5	159,9	64,6
4	0,0	13,4	0,0	15,8	0,0	15,8	0,2	17,5	7,2	16,7	10,8	15,8	14,5	175,6	75,9
0	0,5	14,0	0,0	16,5	0,0	18,5	0,5	16,5	8,5	15,5	11,5	17,7	15,7	178,7	75,7
5	0,0	11,5	0,0	13,9	0,0	13,2	0,1	13,6	5,5	12,7	8,4	14,5	13,3	143,5	59,7
6	0,4	16,4	0,0	16,7	0,0	17,2	0,0	16,3	5,7	20,2	13,7	17,0	15,2	193,4	82,8
5	0,0	13,2	0,0	17,2	0,0	14,0	0,0	14,8	4,5	16,5	10,2	16,5	14,2	175,0	70,4
0	0,4	13,1	0,0	15,4	0,0	16,3	0,1	16,6	6,0	14,9	9,3	15,6	13,6	164,9	67,5
9	0,0	10,3	0,0	13,1	0,0	12,7	0,1	13,9	5,1	11,9	7,9	12,4	10,7	135,7	56,5
[illegible]	0,0	12,3	0,0	15,0	0,0	12,7	0,5	11,5	5,2	13,7	10,1	11,6	10,3	139,8	57,4
[illegible]	0,0	9,5	0,0	15,3	0,0	17,0	0,0	16,7	4,7	21,0	14,7	22,3	20,3	174,2	81,0
[illegible]	0,7	15,3	0,0	20,0	0,0	20,0	1,3	17,7	7,7	19,7	16,0	19,7	18,0	201,5	99,0
[illegible]	0,0	10,7	0,0	14,7	0,0	14,1	0,0	14,2	5,5	9,4	8,6	11,8	8,5	129,1	46,3
[illegible]	0,2	8,9	0,0	12,0	0,0	11,0	0,1	9,4	4,0	11,1	8,4	11,7	10,9	114,2	48,8
[illegible]	0,0	9,0	0,0	16,0	0,0	5,0	0,0	18,0	2,0	18,0	12,0	14,0	14,0	139,0	52,0
[illegible]	0,0	8,3	0,0	13,0	0,0	11,4	0,0	11,2	4,3	9,2	7,7	10,5	9,3	116,7	46,7
[illegible]	1,2	13,2	0,0	17,8	0,0	16,0	0,2	18,8	6,5	17,4	13,8	17,2	16,2	189,0	87,0
[illegible]	0,0	15,3	0,0	18,7	0,0	17,3	0,0	22,7	8,0	22,7	16,7	21,7	18,7	221,9	98,4
[illegible]	0,4	10,0	0,0	13,8	0,1	11,7	0,0	12,9	4,8	14,7	11,4	13,2	12,4	146,2	66,4
[illegible]	0,0	16,3	0,0	15,6	0,1	16,2	1,0	14,5	5,2	17,8	14,2	17,5	16,4	189,6	91,5
[illegible]	0,0	10,3	0,0	14,9	0,0	15,3	0,2	14,8	4,8	13,7	10,5	18,3	17,5	159,1	71,4
[illegible]	0,0	14,4	0,0	16,1	0,0	17,6	0,3	17,9	5,7	18,1	12,4	19,9	16,4	184,8	76,8

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
	XIII. Костромская губернія.										
226	Солигаличъ	15,7	15,7	10,4	10,2	12,1	11,4	8,9	5,2	14,5	[illegible]
227	Погожево	8,0	8,0	6,0	6,0	7,0	7,0	5,0	5,0	11,0	[illegible]
228	Пыщугъ	11,0	10,0	5,3	5,3	13,5	12,5	6,7	3,3	10,0	[illegible]
229	Кологривъ	10,2	10,2	8,8	8,8	12,3	10,7	8,7	5,2	13,3	[illegible]
230	Высоково	21,2	16,8	18,8	17,5	18,5	15,5	11,8	5,2	14,2	[illegible]
231	Парфентьевъ	16,3	14,7	15,3	15,0	16,0	15,0	10,7	5,3	12,0	[illegible]
232	Буй	14,7	13,7	14,0	14,0	13,0	11,0	17,3	7,0	12,7	[illegible]
233	Рождественское	13,7	13,5	8,3	8,2	12,0	11,2	9,5	5,8	12,1	[illegible]
234	Унжа	12,8	12,7	8,7	8,7	11,8	10,0	8,7	5,0	10,9	[illegible]
235	Ветлуга	12,3	12,0	10,0	10,0	12,0	9,7	9,3	3,7	10,3	[illegible]
236	Кострома I	13,1	12,6	9,9	9,6	11,8	11,1	8,6	4,8	12,4	[illegible]
237	Кострома II	9,9	9,4	9,7	9,6	11,6	10,3	10,0	4,9	13,6	[illegible]
238	Тоншаево	13,7	13,7	12,3	12,3	12,7	10,0	9,3	5,3	9,3	[illegible]
239	Ивановское	10,7	10,2	6,3	6,0	5,2	4,0	6,3	1,8	6,8	[illegible]
240	Плесъ	11,3	11,3	9,0	8,0	12,7	12,0	9,5	5,5	16,0	[illegible]
241	Варнавинъ	12,8	12,8	11,0	10,7	12,8	10,3	9,3	3,5	11,2	[illegible]
242	Юрьевецъ-Повольскій	11,0	11,0	3,0	3,0	6,0	5,0	1,0	1,0	17,0	[illegible]
243	Клевцово	13,5	13,5	13,2	13,2	13,5	11,0	11,0	3,8	12,8	[illegible]
244	Каликино	10,3	8,0	6,3	6,3	8,0	7,3	9,0	3,0	12,7	[illegible]
245	Родники	13,0	13,0	3,0	1,0	7,0	5,0	7,0	4,0	17,5	[illegible]
246	Боярское	14,0	14,0	6,0	6,0	6,0	6,0	3,0	2,0	15,5	[illegible]
	XIV. Вятская губернія.										
247	Кайгородское	—	—	11,0	11,0	14,0	13,5	13,5	9,5	14,0	[illegible]
248	Кирсинскій заводъ	12,8	12,8	11,0	11,0	9,8	9,2	10,0	5,2	10,8	[illegible]
249	Слободской	—	—	—	—	—	—	5,0	3,0	10,0	[illegible]
250	Вятка	10,6	10,2	10,0	9,9	10,4	9,8	9,0	5,5	11,5	[illegible]
251	Орловъ	4,4	4,4	2,6	2,6	3,0	2,8	3,4	2,0	8,6	[illegible]
254	Дебессы	11,0	11,0	16,0	12,0	15,0	5,0	7,0	3,0	11,0	[illegible]
255	Нолинскъ	21,0	20,7	11,3	11,0	7,7	7,0	11,0	6,0	10,7	[illegible]
256	Яранскъ	14,2	14,2	9,0	8,4	12,2	10,0	6,8	3,6	13,4	[illegible]
257	Сюмси	10,5	10,5	7,7	7,5	11,2	10,2	9,4	4,4	13,0	[illegible]
258	Толманъ	14,5	14,5	17,0	16,5	16,0	12,0	8,0	4,0	9,5	[illegible]
259	Уржумъ	17,0	17,0	11,4	11,4	9,6	8,6	8,7	2,5	11,7	[illegible]
260	Новый Тарьялъ	14,3	14,3	10,0	8,3	11,0	10,3	7,3	2,7	15,0	[illegible]
261	Царевосанчурскъ	7,6	6,2	4,2	4,2	5,4	4,4	4,2	0,8	8,6	[illegible]
262	Лазарево	9,5	9,5	5,8	5,8	6,4	4,6	4,8	2,0	10,8	[illegible]
263	Хлѣбниково	16,0	16,0	7,0	7,0	12,5	11,0	10,0	1,5	12,0	[illegible]
264	Малмыжъ	12,8	12,8	11,0	11,0	10,0	9,4	6,7	1,7	13,6	[illegible]
265	Сарапуль	15,0	14,7	14,0	14,0	11,0	9,3	6,0	1,7	11,3	[illegible]
266	Старый Трыкъ	9,0	8,5	4,5	4,5	10,0	9,5	8,0	3,0	16,5	[illegible]
267	Икское Устье	10,5	9,5	8,0	8,0	5,0	4,0	1,5	0,5	7,5	[illegible]
268	Умякъ	14,3	13,3	6,3	6,0	11,3	10,0	5,0	2,3	13,0	[illegible]
269	Елабуга	16,0	16,0	6,8	6,8	9,0	9,0	6,5	3,3	12,2	[illegible]
	XV. Пермская губернія.										
270	Ныробъ	16,0	16,0	12,0	12,0	13,0	12,0	10,0	8,0	20,0	[illegible]
271	Чердынь I	18,2	17,4	17,2	13,7	15,0	12,7	12,5	7,7	14,8	[illegible]
272	Чердынь II	11,2	11,2	12,0	11,0	10,0	8,2	9,2	4,0	12,2	[illegible]
273	Верхъ-Язва	13,5	13,2	11,2	9,8	12,0	9,0	11,0	6,0	14,4	[illegible]
274	Коса	16,2	16,2	8,8	8,8	9,8	9,0	8,8	4,6	11,0	[illegible]
275	Вильва	16,0	16,0	12,0	11,0	11,0	8,0	13,0	4,0	19,0	[illegible]
276	Богословскъ	8,1	8,0	7,8	7,8	7,7	7,5	9,1	7,1	11,1	[illegible]
277	Соликамскъ	11,0	11,0	13,0	13,0	11,0	7,0	7,0	4,0	12,0	[illegible]
278	Юрло	15,2	15,2	12,2	12,0	13,7	12,3	8,0	4,7	11,3	[illegible]
279	Верхотурье	4,0	4,0	4,5	4,5	6,0	6,0	4,5	3,5	8,0	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,1	0,4	13,0	0,0	14,5	0,0	14,9	1,1	16,6	9,0	17,8	14,8	17,5	16,9	168,0	86,1
,0	0,0	11,0	0,0	18,0	0,0	17,0	0,0	8,0	4,0	18,0	13,0	15,0	14,0	131,0	57,0
,0	0,3	9,7	0,0	13,0	0,0	12,0	0,3	11,7	6,3	12,3	10,7	9,5	8,0	127,7	58,4
,2	0,5	13,7	0,0	15,5	0,2	12,2	0,2	16,2	8,7	13,5	10,5	14,8	13,7	155,4	69,5
,8	0,2	15,6	0,0	21,2	0,0	17,0	0,6	24,2	10,6	25,2	16,2	25,2	19,0	231,7	102,1
3	1,3	11,3	0,0	18,0	0,0	15,0	1,3	16,2	8,7	17,0	14,3	19,3	19,0	182,5	97,3
3	0,7	10,0	0,0	14,3	0,0	14,7	0,0	15,3	5,7	15,0	13,3	16,5	14,5	173,8	80,6
3	0,1	12,2	0,0	14,5	0,0	11,5	1,1	13,4	7,4	14,1	11.8	14,2	13,9	149,8	74,5
6	0,3	10,9	0,0	14,0	0,0	13,0	0,3	13,1	6,0	16,7	14,0	15,4	14,6	150,6	72,9
0	0,3	9,8	0,0	16,0	0,0	14,5	0,5	14,8	6,5	13,8	11,5	13,0	13,0	148,8	68,2
4	0,5	10,9	0,0	15,2	0,0	12,9	0,9	13,0	5,0	12,9	10,3	15,8	15,3	150,9	71,2
3	0,0	11,6	0,0	15,9	0,0	13,9	0,8	12,9	4,9	15,1	12,1	13,6	12,5	152,1	65,6
7	0,7	11,5	0,0	16,5	0,0	13,2	0,2	16,8	6,2	18,0	17,2	16,8	16,5	167,8	83,4
5	0,2	7,2	0,0	10,8	0,0	6,7	0,0	7,0	4,6	11,3	8,3	9,8	8,5	100,6	43,9
5	0,0	9,5	0,0	11,0	0,0	19,0	0,0	17,5	4,0	15,0	10,0	18,7	18,0	162,7	70,8
3	0,4	10,4	0,0	14,4	0,0	14,1	0,6	14,4	6,7	14,0	11,0	14,0	13,7	156,7	70,5
0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	20,0	0,0	10,0	1,0	8,0	7,0	10,0	10,0	113,0	40,0
5	0,8	13,2	0,0	18,4	0,0	13,4	0,2	15,6	5,4	17,6	13,2	15,8	14,8	172,5	77,1
2	0,0	8,0	0,0	13,7	0,0	12,3	0,0	8,7	2,7	8,3	5,7	15,0	12,3	127,5	46,0
0	0,0	10,5	0,0	13,5	0,0	11,0	0,0	12,0	3,0	16,0	16,0	19,0	17,5	137,0	61,5
0	0,0	7,0	0,0	12,0	0,0	24,0	0,0	13,0	2,0	15,0	14,0	20,0	20,0	149,5	65,5
	1,0	14,0	1,0	17,0	0,0	17,0	1,0	16,0	15,0	18,0	16,0	22,0	19,0	—	—
	0,0	11,8	0,0	9,7	0,0	12,3	0,3	14,0	7,0	16,4	15.4	17,0	17,0	148,4	79,7
	0,0	6,0	0,0	18,0	0,0	21,0	2,0	20,0	15,0	19,0	18,0	28,0	27,0	—	—
	0,2	9,5	0,0	11,6	0,0	11,7	1,1	13,1	6,8	13,1	10,9	12,8	12,3	134,2	68,8
	0,0	4,3	0,0	5,5	0,0	6,3	0,3	6,5	2,8	6,3	5,8	10,0	9,7	67,5	31,7
	0,0	10,5	0,0	18,0	0,0	17,0	3,0	17,0	11,0	12,5	8,5	19,0	18,5	165,0	73,0
	0,0	8,3	0,0	14,3	0,0	14,0	0,3	12,3	5,0	11,8	10,2	17,8	16,5	151,5	78,0
	0,2	11,7	0,0	15,0	0,0	14,6	0,9	14,3	5,5	15,0	13,0	17,9	17,3	160,3	74,5
	0,0	9,5	0,0	12,0	0,0	11,6	0,2	14,3	7,3	11,4	10,0	13,4	13,0	137,8	64,3
	0,0	8,5	0,0	14,5	0,0	13,0	1,5	16,5	10,5	13,5	11,5	18,7	18,3	162,2	90,8
	0,2	11,5	0,0	13,8	0,0	12,3	0,3	15,2	6,0	16,3	13,5	15,3	15,0	156,6	75,2
	1,5	11,0	0,0	11,5	0,0	14,0	0,0	11,7	6,7	18,5	14,0	16,7	15,0	154,0	76,8
	0,0	9,6	0,0	12,3	0,0	9.8	0,0	11,5	2,8	8,2	5,0	5,5	4,3	99,7	28,3
	0,0	7,6	0,0	11,2	0,0	12,5	0,5	10,2	4,0	9,3	7,8	10,6	10,3	109,5	46,1
	0,0	10,5	0,0	14,0	0,0	10,0	0,0	12,0	6,0	18,5	15,5	18,0	17,0	151,0	74,5
	0,0	10,5	0,0	13,4	0,0	12,8	0,2	14,3	6,3	13,0	11,0	14,7	13,8	147,1	67,0
	0,3	13,0	0,0	14,8	0,0	12,2	0,5	13,2	7,0	11,5	10,0	16,2	16,2	152,2	75,4
	0,0	10,0	0,0	15,0	0,0	20,0	0,0	14,0	3,5	14,5	14,0	14,0	12,5	146,5	56,0
	0,0	4,0	0,0	6,5	0,0	4,0	0,0	4,0	2,0	6,0	6,0	6,0	6,0	72,5	36,5
	0,0	8,0	0,0	12,3	0,0	8,0	0,0	13,5	6,5	13,7	13,3	17,3	16,3	135,2	67,7
	0,0	12,5	0,0	13,0	0,0	10,3	0,2	11,5	4,7	11,8	9,7	11,7	10,7	133,8	60,6
	0,0	3,0	0,0	—	—	—	—	—	—	19,0	19,0	15,0	15,0	—	—
	0,5	14,0	0,2	15,8	0,0	19,3	2,5	19,2	10,5	18,8	15,4	23,0	20,2	201,5	103,5
	0,2	11,0	0,0	14,8	0,0	16,2	2,2	13,0	5,2	13,5	12,5	15,8	14,8	149,7	71,8
	0,8	8,7	0,0	14,7	0,0	14,8	1,5	19,2	11,0	17,2	15,2	17,0	16,8	168,7	86,7
	0,4	9,4	0,0	14,2	0,0	13,4	0,6	18,4	12,0	15,3	14,2	19,5	19,0	158,8	86,2
	0,0	12,0	0,0	10,0	0,0	8,0	1,0	22,0	15,5	20,5	19,5	17,0	17,0	175,5	92,0
	0,6	13,3	0,0	13,7	0,0	11,6	2,0	10,4	7,5	9,9	9,8	8,7	8,6	123,4	62,3
	0,0	11,3	0,3	13,7	0,0	17,3	2,3	14,5	6,5	10,0	9,5	15,5	15,5	149,3	71,1
	0,5	9,8	0,0	13,2	0,0	11,5	1,2	13,6	8,2	12,5	11,8	16,0	15,8	149,0	82,7
	0,0	10,5	0,0	15,0	0,0	14,0	3,5	13,0	8,5	8,5	8,0	9,5	9,5	103,5	51,5

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
280	Чермазской заводъ	17,0	16,0	18,0	17,0	14,0	12,0	12,0	8,0	9,0	4,0
281	Бисеръ	10,7	10,7	16,3	16,3	17,3	17,0	11,7	7,7	14,0	6,7
282	Архангелопашійскъ	16,5	16,5	12,0	12,0	9,5	9,5	19,0	15,0	17,0	2,0
283	Благодать	6,3	6,3	6,1	6,1	7,0	6,8	5,5	3,8	10,6	2,5
284	Чусовская	11,3	10,0	15,3	15,3	12,3	9,7	12,0	6,7	14,3	4,0
285	Карагайское	17,3	17,3	18,0	18,0	19,0	17,3	13,0	8,7	12,3	3,3
286	Пермь	15,0	15,0	9,4	9,3	12,0	11,3	9,1	6,0	12,6	1,4
287	Очерскій заводъ	11,3	10,7	10,3	9,7	10,7	9,7	9,0	4,0	10,8	1,5
288	Нижне-Тагильскъ	10,4	10,4	9,1	9,1	8,2	7,9	8,9	6,6	11,7	2,4
289	Ключевское	15,5	15,5	5,0	5,0	13,5	13,0	8,5	4,5	12,5	0,5
290	Оханскъ	5,3	3,7	6,3	6,3	7,7	6,3	4,7	2,3	6,7	1,
291	Ирбитъ	9,7	9,7	7,8	7,8	7,9	7,3	8,1	6,2	11,2	1,
292	Кунгуръ	18,2	17,8	16,0	15,0	15,8	12,2	12,8	2,0	16,8	1,
293	Овчинниково	14,4	13,7	11,1	10,9	13,6	12,6	9,1	4,0	13,1	1,7
295	Ножовка (Рождественскій заводъ)	7,5	7,5	6,5	6,5	7,3	6,7	5,1	2,4	8,7	0,7
296	Елово	8,0	8,0	11,0	11,0	5,0	4,0	3,0	0,0	10,0	3,
297	Шеремейтскій заводъ	18,5	18,0	13,0	13,0	15,0	14,5	10,5	4,5	13,0	4,
298	Сыринское	6,0	6,0	5,5	5,5	6,0	6,0	4,5	3,5	9,0	1,
299	Екатеринбургъ	6,6	6,6	5,3	5,3	5,6	5,6	6,5	4,9	10,0	2,
300	Ревда	12,5	11,0	9,0	9,0	8,5	8,0	8,0	5,5	8,5	2,
301	Талицкій заводъ	14,8	14,8	8,8	8,8	11,8	9,5	11,0	6,0	12,0	2,
302	Красноуфимскъ	5,7	5,7	6,3	6,3	9,0	7,7	6,3	2,7	10,7	2,
303	Артинскій заводъ	14,5	14,5	12,0	12,0	12,8	12,3	10,3	6,3	10,5	1,
304	Каменскій заводъ	9,2	9,2	7,1	7,1	7,8	7,2	7,4	4,6	10,6	1,
305	Ушаковское	5,0	5,0	4,5	4,5	4,5	4,5	7,3	5,3	6,0	0,
306	Долматовъ	6,3	6,3	6,0	6,0	5,7	5,5	6,5	4,1	8,7	1,
307	Шадринскъ	8,2	8,2	6,7	6,7	8,1	7,4	7,3	3,9	8,1	1,
308	Верхне-Уфалейскій заводъ	21,5	19,0	15,2	13,0	17,0	15,5	11,2	7,0	14,5	4,
309	Рождественское	4,7	4,7	5,2	5,2	6,3	6,2	6,0	4,0	9,4	1,
	XVI. Ковенская губернія.										
310	Луяны	20,0	17,0	9,0	9,0	12,0	2,0	10,5	1,0	12,5	0,
311	Гульбины	7,0	5,7	5,7	4,7	10,7	9,3	8,0	2,2	9,8	0,
312	Окниста	9,0	6,5	1,5	0,5	4,7	3,7	6,7	3,3	11,0	0,
313	Линково	10,0	9,0	5,5	1,0	4,0	3,0	8,0	2,5	—	—
314	Куршаны	14,2	11,8	11,8	10,5	11,7	8,3	11,5	4,0	10,6	0,
315	Помпяны	7,8	6,5	5,0	4,3	7,0	4,5	7,7	2,2	10,0	0,
316	Шадовъ	12,3	11,3	7,7	6,3	10,7	4,7	8,3	4,7	13,3	0,
317	Поневѣжъ	9,2	6,8	6,2	5,0	9,5	8,2	7,8	3,2	14,0	0,
318	Ново-Александровскъ	17,6	15,0	16,6	13,4	17,8	10,8	10,8	3,0	12,8	0,
319	Кельмы	14,5	12,7	11,8	10,7	14,2	8,8	11,8	4,2	13,3	0,
320	Ленкели	15,3	12,7	10,0	9,5	16,2	10,8	14,8	3,5	13,5	0,
321	Кондратовичи-Компы	17,0	11,0	8,0	3,5	10,5	8,0	8,5	5,5	17,0	1,
323	Веліона	13,5	10,0	13,5	13,0	9,5	5,0	12,5	4,0	9,0	0,
324	Лопи	19,0	14,0	11,0	10,0	15,0	14,0	9,0	2,0	15,0	1,
325	Ковно	9,0	7,0	2,0	0,0	1,0	1,0	4,0	2,0	13,0	3,
	XVII. Сувалкская губернія.										
326	Новиники	10,0	5,0	5,0	2,0	—	—	2,0	0,0	12,0	0,
329	Сувалки	11,0	10,5	10,0	8,0	11,0	9,0	6,5	0,5	16,0	1
330	Корклины	—	—	—	—	—	—	—	—	12,0	0,
	XVIII. Виленская губернія.										
331	Дисна	12,4	11,2	9,6	9,2	9,7	8,3	8,2	2,2	11,0	0
332	Свенцяны	19,0	19,0	8,0	8,0	22,0	15,0	12,0	2,0	14,5	0
333	Обеняны	9,0	5,0	6,0	5,0	11,0	9,0	11,0	8,0	16,0	0
334	Евье	12,5	10,5	5,5	3,5	7,5	6,5	6,5	2,0	15,0	1

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,0	0,0	12,0	0,0	16,0	0,0	15,0	3,0	22,0	8,0	15,5	13,0	17,0	15,0	177,5	96,0
,7	0,3	12,7	0,0	18,3	0,0	15,3	4,0	15,3	10,3	14,0	14,0	19,0	19,0	179,3	106,0
,0	0,0	17,7	0,0	15,0	0,0	15,5	4,0	20,0	6,5	26,0	24,5	23,5	23,0	207,7	113,0
,7	0,3	12,8	0,0	14,0	0,0	12,1	2,6	9,8	0,7	10,1	9,7	8,5	8,5	116,8	48,6
,0	0,0	12,7	0,0	17,0	0,0	16,0	2,3	12,7	10,3	14,0	13,7	14,0	13,7	151,0	79,3
,7	0,7	15,0	0,0	20,0	0,0	17,8	1,5	19,2	10,5	18,8	18,2	21,0	20,2	207,1	115,7
,1	0,3	11,8	0,0	14,4	0,0	15,5	1,5	15,5	9,9	16,4	15,9	17,3	17,2	161,1	87,8
,2	0,3	12,2	0,0	15,8	0,0	14,4	0,9	16,0	8,8	12,0	11,7	13,0	13,0	147,7	70,3
,8	0,6	14,3	0,0	14,7	0,0	13,9	2,2	13,2	8,3	11,9	11,0	10,4	10,2	140,5	68,7
,0	0,0	15,0	0,0	10,0	0,0	8,0	0,0	14,0	8,0	15,0	14,0	22,0	22,0	157,0	82,5
,0	0,0	8,0	0,0	10.2	0,0	11,5	0,8	13,0	8,2	8,2	8,2	10,0	10,0	100,6	46,8
,8	0,4	12,9	0,0	11,8	0,0	12,0	1,7	10,1	5,9	11,6	10,3	12,7	12,1	128,6	63,0
,2	0,0	14,2	0,0	17,0	0,0	16,5	0,5	19,8	9,8	19,0	16,5	22,5	21,0	203,8	96,3
,9	0,6	12,1	0,0	16,3	0,0	14,9	0,6	18,0	10,1	16,2	15,2	18,1	17,8	172,8	87,2
,3	0,3	9,3	0,0	10,9	0,0	10,3	0,6	11,3	5,4	7,1	7,0	13,0	12,7	108,3	49,8
,0	0,0	8,0	0,0	12,0	0,0	9,0	0,0	10,0	4,0	—	—	14,0	14,0	—	—
,5	0,0	12,5	0,0	16,5	0,0	15,0	1,0	20,5	10,5	13,0	12,0	14,0	13,0	179,0	90,5
,0	0,0	8,7	0,0	11,0	0,0	18,0	0,5	10,0	5,5	13,0	13,0	11,5	11,0	117,2	52,0
,8	0,4	12,8	0,0	12,6	0,0	10,9	1,7	9,0	5,9	8,3	7,7	7,6	7,5	108,0	48,0
,5	0,0	12,5	0,0	8,5	0,0	15,0	4,0	17,0	13,0	14,5	14,5	13,0	13,0	135,5	80,0
,0	0,0	10,0	0,0	14,2	0,2	12,5	1,0	15,8	8,8	13,0	13,0	13,5	13,5	150,4	78,1
,0	0,0	11,8	0,0	15,0	0,0	14,0	2,8	15,8	9,2	10,2	10,2	7,5	7,5	126,3	54,4
,3	0,3	13,8	0,0	15,0	0,0	15,1	1,1	17,4	11,4	17,1	16,1	17,4	17,4	169,2	92,9
,4	0,2	12,6	0,0	12,8	0,0	11,7	1,1	12,4	6,8	9,9	8,9	10,9	10,6	125,8	57,4
,0	0,0	9,3	0,0	8,7	0,0	8,0	0,3	5,3	2,3	8,0	6,7	9,5	9,5	85,1	38,8
,6	0,3	10,6	0,0	9,7	0,0	8,5	0,7	8,1	5.0	7,9	6,6	7,0	7,0	94,6	42,8
,0	0,2	10,0	0,0	10,8	0,0	7,3	0,7	12,0	6,7	10,4	9,7	10,1	10,1	109,0	55,5
,5	0,2	16,0	0,0	19,5	0,0	11,4	1,2	22,2	13,4	19,4	17,0	23,6	20,0	209,0	110,5
,8	0,2	12,4	0,0	12,0	0,0	8,5	1,2	10,1	6,0	8,1	7,9	5,3	5,3	101,8	41,8
,0	0,0	18,0	0,0	—	—	—	—	—	—	8,0	7,0	7,0	5,0	—	—
,3	0,0	9,0	0,0	9,3	0,0	8,7	0,0	9,0	1,0	9,3	1,3	9,7	6,7	106,5	31,1
,0	0,0	9,5	0,0	9,2	0,0	14,3	0,0	17,3	1,7	12,0	2,0	7,0	4,5	110,2	22,7
,0	0,0	10,0	0,0	4,0	0,0	6,0	0,0	13,5	0,5	11,5	2,5	11,5	2,0	—	—
,8	0,0	17,8	0,0	13,2	0,0	10,4	0,0	15,5	2,0	16,0	3,9	16,0	9,9	158,5	51,0
,8	0,0	10,4	0,0	11,8	0,0	7,0	0,0	7,4	0,9	8,4	2,9	8,3	3,7	99,6	25,2
,0	0,0	11,0	0,0	12,0	0,0	16,0	0,0	16,3	2,3	15,7	4,3	17,7	11,3	153,0	45,6
,0	0,2	10,4	0,0	11,6	0,0	12,0	0,0	14,0	0,8	12,0	4,6	15,4	10,8	133,1	40,4
,8	0,0	15,8	0,0	14,2	0,0	13,2	0,2	18,0	3,5	21,2	7,8	18,2	11,2	188,0	65,7
,7	0,0	15,0	0,0	15,3	0,0	14,0	0,0	16,6	2,4	14,3	4,7	17,7	12,7	171,2	56,5
,5	0,0	17,5	0,0	19,0	0,0	13,6	0.0	15,6	2,4	15,6	4,2	15,0	10,0	177,6	53,3
,0	0,0	8,0	0,0	12,5	0,0	14,5	0,0	14,5	2,5	14,5	2,0	20,0	13,0	157,0	46,5
,5	0,0	13,0	0,0	12,0	0,0	10,3	0,0	13,0	1,0	12,5	1,5	12,0	7,0	138,3	41,5
,0	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	14,0	5,0	?	?	—	—
,0	0,0	6,0	0,0	10,0	0,0	5,5	0,0	6,0	1,0	4,0	2,0	4,5	2,5	70,0	18,5
0	0,0	7,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	6,0	1,0	—	—	12,0	6,0	—	—
0	0,0	14,0	0,0	11,5	0,0	11,5	0,0	17,5	1,5	12,5	5,5	19,5	14,5	154,0	50,5
0	0,0	13,0	0,0	11,0	0,0	9,0	0,0	15,0	1,0	7,0	6,0	10,0	4,0	—	—
2	0,0	7,8	0,0	14,0	0,0	10,1	0,0	10,9	2,7	12,0	3,9	13,1	10,3	130,0	47,8
0	0,5	14,5	0,0	18,5	0,0	12,5	0,0	13,5	3,0	21,0	12,0	14,0	11,0	183,5	70,5
0	0,0	6,5	0,0	8,5	0,0	9,5	0,0	11,0	0,5	10,0	2,0	15,5	12,5	125,0	42,0
0	0,0	14,0	0,0	21,0	0,0	18,0	0,0	17,0	2,0	13,0	7,5	19,5	12,5	164,5	46,0

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
335	Вильна	7,9	6,6	6,6	5,7	8,9	5,6	8,9	2,1	12,9	0,7
337	Молодечно	12,2	10,3	9,2	8,5	10,3	8,1	11,7	2,7	12,1	1,6
	XIX. Витебская губернія.										
338	Рѣжица	16,4	15,8	8,8	8,8	10,2	9,2	7,2	3,2	11,7	0,5
339	Себежъ	14,6	13,4	12,6	11,6	16,2	11,2	12,0	4,0	14,2	0,5
340	Невель	11,3	9,7	7,8	6,2	12,2	8,2	9,8	4,2	11,2	1,0
341	Двинскъ	18,0	17,5	17,0	17,0	15,0	10,5	11,5	2,5	10,0	0,0
342	Полоцкъ	8,0	7,0	1,0	1,0	5,0	2,0	8,0	2,0	17,5	1,0
343	Воронечъ	14,2	12,2	11,2	9,7	12,5	10,5	9,5	3,8	13,8	0,5
344	Витебскъ	14,8	12,8	10,2	10,2	13,0	9,8	10,5	4,5	9,2	0,0
345	Лѣтцо	15,0	14,7	8,8	8,8	11,3	10,2	11,0	4,5	14,5	0,5
346	Ново-Королево	10,5	10,5	6,5	5,5	10,5	10,0	10,0	3,5	19,0	1,3
347	Бѣшенковичи	13,5	—	18,0	—	13,0	—	10,0	—	6,0	—
	XX. Смоленская губернія.										
348	Татево	16,6	16,2	13,2	13,2	15,6	14,6	15,0	8,2	15,3	2,7
349	Бѣлой	13,5	13,5	13,8	13,2	15,2	13,8	13,2	8,2	12,3	0,0
350	Сычевка	14,8	14,4	12,4	11,8	15,2	11,6	11,5	6,5	12,3	1,0
351	Гжатскъ	16,4	16,0	13,2	12,5	14,5	13,0	12,3	6,5	10,0	0,8
352	Порѣчье	11,2	10,8	15,2	14,8	17,8	12,8	11,8	3,7	13,7	0,8
353	Вязьма	7,0	6,8	4,8	4,2	7,2	6,2	8,2	3,0	10,5	0,8
354	Погудки	15,0	15,0	8,0	8,0	7,0	6,0	7,0	3,0	7,0	0,0
355	Дорогобужъ	8,0	8,0	9,0	9,0	7,0	4,0	8,0	4,0	10,0	0,0
356	Знаменское	11,0	11,0	7,5	7,5	11,0	7,5	7,5	2,5	8,0	0,0
357	Мошково	9,3	8,0	4,3	4,0	7,7	7,3	10,3	4,7	11,5	0,5
358	Смоленскъ	17,8	17,0	14,2	13,3	15,7	13,0	11,7	5,5	13,0	0,7
359	Ельня	10,0	10,0	9,0	9,0	12,0	8,0	11,0	2,0	7,0	0,0
360	Разсажа	16,1	15,9	11,6	10,9	14,7	12,6	11,6	4,1	13,3	0,6
361	Коханы	18,3	17,7	14,2	12,8	16,8	14,2	13,0	5,0	10,5	0,0
362	Рославль	13,5	12,2	8,5	8,3	13,5	11,5	11,2	3,3	12,9	0,3
363	Новоселки	10,5	10,5	8,8	8,2	8,6	7,2	11,4	3,4	7,4	0,0
364	Теребынь	11,0	9,0	4,0	2,0	5,0	5,0	7,0	2,0	11,0	1,0
	XXI. Московская губернія.										
365	Старцково	11,5	11,5	10,0	10,0	10,5	8,0	13,0	7,0	11,0	1,0
366	Никольское-Горушки	12,7	12,7	8,9	8,9	11,7	10,6	10,9	5,4	11,9	1,0
367	Мальце-Бродово	15,4	14,0	12,6	11,8	14,4	12,8	12,6	5,8	11,6	2,2
368	Москва (Петровская Академія)	13,3	12,9	11,1	10,5	12,8	11,8	11,5	5,5	11,8	0,5
369	Павловскъ	9,8	9,3	6,3	6,3	11,5	9,3	9,2	4,7	10,0	0,6
370	Москва (Константиновск. Инст.)	16,2	16,1	13,1	12,8	13,3	12,1	12,6	7,1	13,9	1,1
372	Звенигородъ	10,8	10,6	8,0	8,0	9,2	8,0	10,3	6,0	14,7	0,8
374	Поливаново	13,4	13,1	9,9	9,3	10,4	9,3	10,3	4,9	9,1	0,1
375	Михайловское	6,0	6,0	5,5	5,5	9,5	8,8	8,2	3,5	6,2	0,2
376	Серпуховъ	20,3	20,3	13,3	13,3	13,3	11,3	16,0	5,3	9,3	0,3
	XXII. Владимірская губернія.										
377	Иваново-Вознесенскъ	—	—	16,0	15,0	24,0	18,0	8,0	5,0	15,0	4,0
378	Елюнино	14,0	14,0	8,0	7,0	14,0	14,0	9,0	6,0	10,0	0,0
379	Чернцы	7,5	7,5	7,2	7,2	9,0	6,2	8,0	2,0	9,5	0,2
380	Аньково	10,3	10,3	12,3	12,0	12,0	10,3	8,7	3,0	9,3	0,0
381	Ченцы	7,2	7,2	5,8	5,8	6,8	5,1	7,8	3,2	8,7	0,7
382	Киркеево	13,7	13,3	11,5	11,5	13,1	11,4	10,4	5,3	13,1	1,1
383	Холуй	10,2	10,0	6,8	6,5	8,6	5,0	7,8	1,8	8,0	0,4
384	Бараново	13,4	13,1	10,0	9,9	11,0	9,6	8,2	4,1	12,8	1,1
385	Суздаль	12,8	12,6	9,6	9,6	11,8	10,2	5,2	2,2	8,0	0,4

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
..дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
1,4	0,0	12,4	0,0	13,8	0,0	12,5	0,0	11,0	1,4	11,2	5,0	10,5	8,0	128,0	35,1
1,4	0,1	13,5	0,0	12,2	0,0	11,1	0,0	9,6	1,0	12,3	5,3	12,7	11,4	138,3	49,0
3,0	0,3	12,5	0,0	12,8	0,0	12,0	0,0	11,2	2,8	12,2	5,0	14,8	11,4	137,8	57,0
3,4	0,0	13,3	0,0	15,8	0,0	12,6	0,0	16,7	3,8	16,5	7,5	15,5	10,8	173,4	62,8
3,4	0,0	15,5	0,0	13,8	0,0	12,5	0,0	15,2	2,2	18,8	6,8	12,0	9,2	148,5	47,5
2,5	0,0	16,0	0,0	16,0	0,0	11,0	0,0	17,5	3,0	16,0	5,0	8,0	6,5	168,5	62,0
—	—	—	—	17,0	0,0	14,0	0,0	7,5	1,5	10,5	6,5	13,0	9,5	—	—
,2	0,0	15,0	0,0	13,5	0,0	11,3	1,2	13,8	3,3	16,3	8,4	14,9	11,4	157,2	60,8
,3	0,0	10,5	0,0	9,0	0,0	14,5	0,0	10,5	1,5	14,6	6,6	15,1	12,1	146,2	57,5
,3	0,0	16,0	0,0	16,3	0,0	12,5	0,0	14,2	3,8	15,7	8,7	13,3	10,3	161,9	61,5
,2	0,0	15,0	0,0	17,0	0,0	13,9	0,3	15,4	3,8	16,7	12,3	19,7	17,0	167,4	64,2
,0	—	18,7	—	13,0	—	9,0	—	11,5	—	13,5	—	12,0	—	149,2	—
,3	0,2	16,4	0,0	17,0	0,0	16,4	1,0	13,3	4,5	18,5	13,3	21,8	21,0	193,4	94,9
,7	0,0	12,5	0,0	14,8	0,0	12,2	0,5	17,5	3,2	15,0	10,3	17,0	15,8	169,7	78,5
,8	0,3	12,7	0,0	15,2	0,0	13,5	0,3	14,3	5,7	14,3	9,7	14,3	12,3	163,3	73,6
,7	0,3	14,0	0,0	14,2	0,0	12,8	0,2	16,0	5,2	16,3	10,0	17,3	15,2	171,7	79,7
,3	0,0	14,0	0,0	14,0	0,0	9,8	0,2	11,7	3,3	12,2	6,5	13,3	10,8	159,0	63,7
,4	0,2	9,4	0,0	14,3	0,0	10,5	0,0	11,0	3,0	13,3	7,3	14,3	11,0	123,9	42,5
,0	0,0	9,0	0,0	5,0	0,0	3,0	0,0	11,0	3,0	9,5	3,5	11,5	11,0	98,0	49,5
,5	0,0	4,0	0,0	15,0	0,0	14,0	0,0	14,0	4,0	—	—	—	—	—	—
,0	0,0	9,5	0,0	11,5	0,0	12,5	0,0	11,0	4,5	13,0	10,5	19,5	18,5	135,0	62,0
,0	0,0	10,8	0,0	12,7	0,0	8,3	0,3	8,0	1,3	7,7	4,0	11,3	10,7	115,9	40,8
,3	0,0	14,5	0,0	14,3	0,0	13,6	0,3	16,6	5,1	18,0	11,3	19,0	17,0	183,7	83,2
,5	0,0	11,5	0,0	17,0	0,0	14,5	0,0	16,0	3,5	13,5	11,0	10,5	8,0	141,5	51,5
,1	0,0	15,1	0,0	16,3	0,0	14,1	0,2	19,0	5,3	19,3	10,6	19,0	17,0	186,2	77,2
,5	0,0	15,0	0,0	14,0	0,0	12,7	0,3	16,0	3,3	19,7	9,3	17,3	14,7	183,0	77,3
3	0,0	13,9	0,0	13,0	0,0	12,7	0,1	13,4	2,4	15,1	8,0	14,6	12,1	156,6	58,2
,4	0,0	9,2	0,0	9,0	0,0	8,8	0,0	9,4	2,8	9,8	6,2	10,0	9,2	112,3	47,5
,5	0,0	12,5	0,0	14,0	0,0	13,0	0,0	12,5	3,0	11,5	5,5	14,5	7,5	125,5	35,0
0	0,0	16,0	0,0	15,0	0,0	10,0	0,0	12,0	3,0	12,0	9,0	11,0	10,5	143,0	60,0
1	0,0	12,9	0,0	14,6	0,0	12,8	0,1	13,5	5,2	13,6	10,1	15,8	14,8	154,4	68,8
6	0,0	13,8	0,0	16,7	0,0	15,3	0,0	17,2	5,4	16,2	10,6	18,0	16,4	181,4	79,0
2	0,1	12,2	0,0	15,2	0,0	11,5	0,2	12,9	4,1	16,2	11,2	15,8	15,2	158,5	72,0
3	0,3	11,2	0,0	11,8	0,0	11,0	0,1	13,0	4,7	10,3	7,4	12,4	10,4	127,8	53,3
1	0,1	13,3	0,0	14,2	0,0	13,6	0,5	12,5	3,6	15,6	11,3	18,0	16,9	169,4	81,6
2	0,0	13,0	0,0	14,8	0,0	13,2	0,8	9,8	1,8	12,2	9,5	12,0	10,6	138,2	56,1
1	0,0	10,0	0,0	13,9	0,0	12,4	0,0	14,9	4,6	17,1	10,6	18,0	15,2	150,5	67,1
2	0,2	8,0	0,0	11,2	0,0	7,8	0,0	9,8	3,2	7,0	5,5	11,0	9,8	101,4	42,7
0	0,0	13,3	0,0	13,5	0,0	13,0	0,0	16,0	3,3	15,3	8,7	16,5	14,8	173,8	77,3
0	1,0	10,0	0,0	24,0	0,0	20,0	2,0	10,0	7,0	21,0	19,0	25,0	20,0	—	—
0	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	20,0	9,0	19,0	15,0	—	—
8	0,2	9,2	0,0	14,4	0,0	9,6	0,0	10,6	3,0	11,4	8,4	10,4	9,4	119,6	44,1
0	0,0	11,0	0,0	17,0	0,0	11,5	0,0	12,2	5,5	13,0	10,5	12,0	10,0	140,3	61,6
3	0,0	9,5	0,0	12,5	0,0	10,0	0,0	8,8	1,2	7,0	4,2	9,5	8,5	105,4	36,6
1	0,0	13,1	0,0	16,0	0,0	13,0	0,2	13,1	4,4	14,8	11,5	17,0	15,2	164,9	73,9
0	0,2	9,2	0,0	14,8	0,0	10,2	0,0	12,4	1,4	10,0	8,2	10,8	9,6	120,8	43,1
5	0,1	12,8	0,0	14,7	0,0	12,7	0,6	12,7	4,4	13,7	10,1	15,4	14,0	152,9	67,0
3	0,2	10,2	0,0	12,8	0,0	7,8	0,2	9,6	2,4	13,8	9,5	12,0	10,8	126,4	58,1

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
386	Вязники	9,3	9,3	8,7	8,7	12,0	8,0	6,0	1,7	7,0	0,3
387	Киржачъ	15,8	15,6	12,6	12,2	14,0	11,6	13,0	3,0	11,8	0,0
388	Гусевская	10,7	10,7	12,3	12,3	13,7	10,7	9,0	3,0	6,7	0,7
389	Муромъ I	10,8	10,5	13,5	13,2	14,2	10,8	7,8	2,0	10,0	0,2
390	Муромъ II	17,6	16,0	13,4	12,3	14,3	11,7	8,4	3,1	11,0	0,4
	XXIII. Нижегородская губернія.										
391	Троицкое	12,0	11,0	13,0	13,0	11,3	9,3	10,0	5,3	9,7	0,
392	Семеновъ	11,2	11,2	10,5	10,3	12,2	10,5	7,7	3,7	12,7	1,
393	Сукино	2,0	2,0	8,0	8,0	13,0	9,0	5,0	2,0	7,0	0,
394	Балахна	15,2	14,8	11,0	10,8	12,0	10,8	9,4	4,6	13,1	0,
395	Боръ	15,2	13,8	9,6	9,4	9,8	8,2	6,8	2,8	10,2	0,
396	Нижній-Новгородъ	8,1	7,7	8,1	7,9	8,4	7,2	6,6	3,1	8,4	0,
398	Василь-Сурскъ	14,7	14,7	10,7	9,7	9,3	8,7	8,7	6,0	16,3	1,
399	Макарьевъ	10,8	10,2	6,0	6,0	10,0	7,5	9,7	3,0	9,0	0,
400	Княгининъ	6,7	6,7	9,3	9,3	8,0	6,0	4,3	1,3	4,3	1,
401	Больше-Мурашкино	—	—	4,0	4,0	2,0	1,0	5,0	2,0	18,0	0,
402	Базино	14,0	14,0	8,0	8,0	5,0	5,0	6,5	0,5	8,2	0,
403	Арзамасъ	4,4	4,4	3,2	3,2	4,7	4,0	3,0	1,8	5,8	0,
404	Дубокрай	13,7	11,7	9,0	8,9	10,5	9,0	7,7	3,0	10,3	0,
408	Какино	11,7	11,2	8,0	8,0	9,2	7,5	7,7	3,4	9,3	0,
409	Лукояновъ	16,5	16,0	16,5	16,5	15,2	12,2	9,8	4,0	14,5	1,
410	Починки	9,0	9,0	8,6	8,6	11,0	8,4	7,4	2,4	9,6	0,
411	Ичалки	16,8	16,3	12,7	12,3	12,0	10,2	7,9	3,3	10,0	0,
	XXIV. Казанская губернія.										
413	Козмодемьянскъ	18,1	17,8	14,9	14,9	12,5	11,1	11,8	5,4	14,5	1
414	Ишакъ	18,0	17,5	18,0	17,3	15,3	14,7	16,3	9,7	11,7	0
415	Цивильскъ	13,0	13,0	8,8	8,5	10,8	9,4	6,4	1,4	10,2	0
417	Хочаево	8,0	8,0	2,5	2,5	4,7	3,3	4,3	1,3	11,0	0
418	Казань, Университетъ	13,0	13,0	9,8	9,8	9,0	8,6	8,3	3,7	10,2	0
419	Казань, Земледѣльческое училище	7,2	—	10,6	—	9,6	—	8,6	—	9,0	-
422	Бѣляево	10,3	10,2	7,5	7,5	8,5	7,8	5,7	2,0	9,5	0
423	Лаишевъ	11,0	—	7,8	—	6,0	—	9,8	—	11,8	-
424	Чистополь	10,7	10,7	12,3	11,3	14,0	12,3	8,0	3,3	10,7	[illegible]
425	Тетюши	6,3	6,0	4,1	4,0	6,3	6,0	8,9	2,9	11,3	[illegible]
426	Мамыково	8,0	7,5	5,3	4,7	4,7	2,3	3,7	0,3	5,7	[illegible]
	XXV. Уфимская губернія.										
427	Мензелинскъ	13,4	13,4	9,8	9,6	12,0	9,6	6,2	2,8	11,2	[illegible]
429	Бирскъ	15,8	12,5	11,0	9,8	14,0	12,0	6,7	3,3	12,7	[illegible]
430	Златоустъ	11,3	11,3	10,8	10,7	10,4	10,1	11,3	8,7	13,2	[illegible]
431	Симское	10,1	10,0	7,8	7,8	9,1	8,6	8,6	4,9	11,5	[illegible]
432	Уфа I	10,2	10,0	8,2	8,1	10,1	9,1	7,4	4,1	9,8	[illegible]
433	Уфа II	14,8	14,5	12,5	12,5	12,2	11,0	5,2	2,5	11,2	[illegible]
434	Катавъ-Ивановскій заводъ	12,2	12,2	10,8	10,8	13,0	11,0	9,0	5,8	10,8	[illegible]
435	Верхне-Троицкое	14,8	14,8	8,5	8,3	10,8	9,7	8,3	4,0	11,5	[illegible]
436	Стерлитамакъ	6,0	6,0	4,0	4.0	2,0	2,0	8,0	3,0	10,5	[illegible]
	XXVI. Оренбургская губернія.										
437	Воскресенское	10,0	10,0	5,2	5,2	6,5	6,0	6,8	4,2	9,0	[illegible]
438	Субботино	3,9	3,7	4,2	4,2	5,6	5,0	5,4	3,0	9,3	[illegible]
439	Карасинское	4,6	4,5	3,2	3,1	3,5	3,0	5,6	2,7	6,3	[illegible]
440	Введенское	5,0	5,0	4,5	4,5	7,0	5,5	3,0	1,0	4,5	[illegible]
441	Міясская станица	4,0	4,0	4,5	4,5	4,7	4,3	8,7	4,7	11,3	[illegible]
442	Кипельское	10,0	9,3	6,2	6,2	9,3	8,3	8,3	5,2	9,0	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
ки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
0	0,0	9,0	0,0	12,0	0,0	12,5	0,0	9,3	3,0	12,2	10,2	10,2	9,5	118,2	50,7
0	0,0	10,8	0,0	14,4	0,0	12,2	0,0	14,3	4,8	16,8	9,8	19,1	18,0	167,8	75,0
0	0,0	10,3	0,0	12,7	0,0	12,3	0,0	6,7	1,3	14,0	12,0	11,7	10,0	133,1	60,7
8	0,0	10,8	0,0	9,8	0,0	9,5	0,0	14,8	4,0	14,0	10,8	13,8	13,5	142,8	65,0
7	0,1	11,9	0,0	12,5	0,0	14,0	0,2	15,4	4,1	16,1	12,6	20,0	18,2	170,3	78,7
0	0,0	12,0	0,0	14,3	0,0	7,3	0,0	13,0	5,3	12,7	10,3	15,7	15,7	148,0	70,6
2	0,0	10,8	0,0	14,0	0,0	12,7	0,3	14,2	6,2	14,5	12,0	15,9	15,0	151,6	70,4
0	0,0	15,0	0,0	17,0	0,0	18,0	1,0	10,0	6,0	11,5	9,0	11,0	11,0	130,5	48,4
4	0,0	12,7	0,0	14,6	0,0	12,4	0,1	14,3	6,1	16,6	12,0	16,8	15,9	164,3	75,8
0	0,0	8,2	0,0	10,8	0,0	9,5	0,0	12,8	4,0	14,4	10,6	16,6	15,2	140,9	64,2
2	0,1	9,8	0,0	11,9	0,0	9,6	0,3	9,9	2,6	10,2	6,6	9,3	8,4	112,5	44,3
3	0,0	9,0	0,0	15,3	0,0	15,0	0,0	13,3	2,7	9,3	7,7	18,7	14,3	154,6	64,8
5	0,0	9,0	0,0	11,0	0,0	11,0	0,0	11,2	2,8	9,8	7,5	12,2	9,8	126,2	46,8
0	0,0	7,3	0,0	8,7	0,0	11,3	0,3	10,5	2,5	12,0	9,3	10,3	10,0	100,7	46,4
0	0,0	8,0	0,0	10,0	0,0	9,0	0,0	11,0	8,0	9,0	5,0	—	—	—	—
6	0,4	9,6	0,0	9,4	0,0	5,5	0,0	12,0	4,0	10,0	7,0	13,5	12,0	112,3	50,9
2	0,0	7,7	0,0	8,0	0,0	6,4	0,0	5,3	1,0	4,3	2,9	5,4	5,2	68,4	22,7
7	0,1	11,4	0,0	12,9	0,0	12,4	0,5	12,4	3,5	14,8	10,2	14,5	11,8	145,3	59,3
7	0,0	7,3	0,0	9,1	0,0	9,1	0,3	11,7	4,7	12,1	9,4	13,3	9,7	122,2	54,8
0	0,0	15,0	0,0	15,0	0,0	13,8	0,2	16,0	5,2	19,4	14,8	20,4	18,8	190,1	89,2
0	0,0	7,2	0,0	10,6	0,0	10,0	0,0	11,8	5,4	10,0	8,0	9,8	9,0	119,0	51,0
3	0,0	8,9	0,0	10,9	0,0	12,4	0,0	15,3	6,0	16,3	11,6	17,7	15,3	154,2	75,4
3	0,0	13,3	0,0	14,4	0,0	13,6	0,5	14,4	5,6	17,7	13,9	18,7	17,9	177,2	88,2
3	0,0	18,0	0,0	17,5	0,0	17,5	0,0	18,5	6,0	16,5	14,5	20,0	20,0	199,6	100,4
0	0,0	10,0	0,0	11,2	0,0	10,2	0,2	14,2	5,5	11,0	8,0	14,0	12,4	134,8	58,8
3	0,0	8,7	0,0	9,7	0,0	9,5	0,0	9,0	3,5	9,5	9,0	14,7	11,3	104,9	39,6
7	0,1	11,1	0,0	12,1	0,0	10,3	0,3	10,9	3,9	11,9	10,0	14,2	13,7	133,5	63,7
2	—	12,6	—	10,4	—	10,2	—	9,8	—	8,5	—	13,3	—	120,0	—
3	0,0	11,0	0,0	13,3	0,0	9,7	0,0	12,9	4,6	10,7	9,4	11,9	10,7	124,3	52,7
2	—	9,0	—	8,3	—	11,7	—	4,7	—	9,7	—	12,0	—	109,0	—
0	0,0	9,3	0,0	11,0	0,0	9,3	0,3	16,7	7,3	12,0	10,0	12,3	11,7	142,3	67,2
0	0,0	10,8	0,0	10,5	0,0	10,0	0,2	10,3	3,5	7,7	5,3	8,3	7,3	105,5	35,5
7	0,7	6,0	0,0	9,3	0,0	8,0	0,0	7,3	3,0	5,0	4,7	6,0	5,3	79,7	28,5
3	0,2	11,5	0,0	13,8	0,0	11,7	0,3	14,3	7,3	11,5	10,3	14,0	12,8	142,7	66,5
5	0,0	12,7	0,0	15,3	0,0	12,6	0,3	17,0	8,3	16,4	13,6	18,0	16,6	165,7	77,7
5	0,5	16,5	0,0	16,3	0,0	14,3	2,7	15,5	10,3	14,6	13,5	13,1	12,9	163,8	83,9
9	0,4	12,9	0,0	13,2	0,0	11,6	0,7	13,5	7,6	12,4	11,0	12,0	11,9	136,6	64,1
6	0,1	11,2	0,0	11,9	0,0	11,0	0,6	13,2	6,1	10,7	9,5	11,8	11,5	127,1	59,6
0	0,0	11,8	0,0	12,2	0,0	10,6	1,0	16,4	7,4	13,6	11,4	17,6	15,8	149,1	77,1
2	0,0	14,5	0,0	17,0	0,0	17,5	2,0	20,8	12,0	16,6	16,2	17,0	16,2	173,4	88,0
7	0,2	12,5	0,0	14,3	0,0	12,3	0,4	16,3	6,3	16,1	15,3	16,4	16.3	154,5	76,1
0	0,5	8,0	0,0	7,5	0,0	6,0	0,0	11,0	7,0	8,0	8,0	8,0	8,0	91,0	39,0
0	0,0	10,4	0,0	9,2	0,0	9,5	0,2	12,2	6,6	11,8	10,2	10,8	10,6	111,4	55,4
0	0,3	9,9	0,0	10,1	0,0	8,4	0,6	8,7	4,9	6,1	5,3	5,3	5,2	88,8	33,6
1	0,1	9,4	0,0	7,9	0,0	6,5	0,3	6,5	4,3	5,6	5,0	5,8	5,8	73,0	37,2
0	0,0	6,8	0,0	6,2	0,0	6,8	1,0	8,0	4,8	6,0	6,0	5,7	5,7	72,5	34,0
7	0,3	13,7	0,0	7,8	0,0	7,3	1,0	11,7	6,7	4,3	4,3	8,7	8,7	96,4	40,2
2	0,2	8,3	0,0	8,2	0,0	7,8	0,2	10,8	5,2	9,0	8,2	11,0	10,8	108,1	55,1

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱
443	Челябинскъ	3,0	3,0	1,5	1,5	1,0	1,0	2,5	1,0	6,0	1
444	Міасскій заводъ	8,0	8,0	6,4	5,8	7,0	5,8	8,4	5,8	11,4	2,
445	Куртамышъ	5,0	5,0	5,0	5,0	9,0	7,0	5,0	3,0	12,0	2
446	Михайловскій заводъ	12,5	12,5	6,5	6,5	7,0	6,5	7,5	6,0	9,5	3,
447	Уйская	3,0	3,0	5,0	5,0	6,0	5,0	5,0	4,0	5,0	0
448	Усть-Уйская	11,5	11,5	10,5	9,0	4,5	4,0	8,0	5,5	6,0	2
449	Троицкъ I	6,2	5,8	3,2	2,8	6,0	2,2	5,2	1,0	8,8	0,
450	Троицкъ II	9,7	9,5	6,0	5,9	6,5	5,6	6,1	3,2	9,0	0,
451	Верхне-Уральскъ	2,2	2,2	1,6	1,6	3,0	2,8	3,0	1,5	4,8	1,
452	Кагинскій заводъ	9,2	9,2	9,8	9,8	9,8	9,5	11,8	7,5	15,5	1,
453	Преображенское	10,5	10,5	6,2	6,2	11,5	11,5	5,8	3,5	7,0	0,
454	Наслѣдницкая станица	3,5	3,3	2,9	2,7	3,6	2,9	3,4	1,5	3,8	0,
455	Оренбургъ	10,6	10.6	8,6	8,5	8,7	8,1	8,4	3,9	9,7	0,
456	Орскъ	8,5	8,4	6,2	5,8	7,3	6,3	5,6	1,9	7,2	0,
	XXVII. Плоцкая губернія.										
458	Млава	—	—	—	—	—	—	—	—	8,0	0,
459	Вымыслинъ	17,3	10,2	11,8	9,2	16,8	9,7	13,8	3,0	13,7	0,
	XXVIII. Варшавская губернія.										
460	Варшава	12,5	8,9	11,3	8,1	12,5	8,1	11,3	2,7	12,7	0,
461	Ловичъ	10,0	7,1	7,9	6,3	11,3	7,9	9,4	1,4	11,4	0,
462	Орышевъ	14,6	9,9	10,3	7,6	15,3	9,0	14,0	2,3	14,1	0,
	XXIX. Калишская губернія.										
463	Калишъ	9,7	5,0	5,7	3,7	14,3	7,0	7,7	1,0	11,7	0,
464	Блашки	8,0	6,0	9,0	7,0	14,0	9,0	11,0	2,0	17,0	0,
465	Харлупя-Мала	16,5	12,0	3,5	3,0	13,5	7,5	11,5	2,5	16,0	0
466	Велюнь	15,2	11,0	10,5	9,2	14,5	8,2	15,0	2,0	10,5	0
	XXX. Петроковская губернія.										
467	Ченстоховъ	12,3	8,3	14,0	11,2	13,5	7,8	10,5	3,5	10,5	1
468	Конецполь	15,8	13,2	12,8	11,5	15,0	9,5	13,5	3,0	12,4	0
469	Гербы	10,0	7,6	9,8	6,8	13,4	8,0	8,8	1,2	10,2	0,
470	Гняздовъ	15,0	12,0	10,5	9,0	15,5	13,0	9,5	4,0	9,0	3
	XXXI. Радомская губернія.										
471	Радомъ	16,8	12.8	11,0	8,8	13,5	8,7	11,8	2,0	11,4	0
472	Сташовъ	8,8	6,6	5,6	5,0	7,0	5,2	6,2	1,4	6,8	0
	XXXII. Кѣлецкая губернія.										
473	Андреевъ	19,8	14,7	13,5	12,0	15,8	10,0	13,1	2,7	14,3	0
474	Пилица	23,2	14,8	18,8	14,0	17,7	11,2	15,2	3,7	12,2	1
475	Буско	4,0	3,5	4,0	4,0	5,5	3,0	5,5	1,5	9,0	2
476	Казимѣржа-Велька	20,5	13,0	21,3	14,0	24,2	11,2	17,0	3,8	21,5	1
	XXXIII. Ломжинская губернія.										
477	Плонка Косцельная	10,0	10,0	10,0	9,0	10,0	6,5	12,0	3,0	6,5	0
478	Посвентне	13,3	11,7	5,5	5,0	15,0	10,5	9,7	2,0	12,7	0
479	Зузель	19,0	19,0	3,0	3,0	18,0	13,0	12,0	3,0	10,0	0
	XXXIV. Сѣдлецкая губернія.										
480	Сѣдлецъ	15,0	8,0	—	—	—	—	4,0	0,0	10,0	0
481	Корощинъ	11,0	10,0	11,8	11,2	11,8	9,5	7,0	1,8	9,8	1
482	Луковъ	23,0	18,0	10,0	8,0	11,0	10,0	1,0	0,0	—	-

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,0	0,0	13,0	0,0	3,0	0,0	3,0	2,0	13,0	12,0	3,0	3,0	9,0	9,0	69,0	33,5
,6	0,0	12,6	0,0	12,0	0,0	8,0	0,2	9,8	6,2	8,0	7,2	7,2	7,0	111,4	48,4
,5	0,0	4,5	0,0	8,5	0,0	9,0	0,5	7,5	5,0	12,5	12,0	15,0	15,0	101,5	54,5
,0	0,0	13,0	0,0	13,0	0,0	13,5	2,5	15,0	8,5	12,5	12,5	10,5	10,0	128,5	68,5
,0	0,0	19,0	0,0	12,0	0,0	7,0	0,0	7,0	5,0	10,0	10,0	5,0	5,0	102,0	37,0
,0	0,0	7,0	0,0	—	—	—	—	11,0	1,0	10,0	10,0	7,0	6,5	—	—
,8	0,0	11,7	0,0	8,7	0,0	6,5	0,0	11,5	4,2	5,8	5,2	5,8	5,8	89,2	27,5
,4	0,0	10,8	0,0	8,2	0,0	8,1	0,6	9,9	4,4	8,4	7,0	9,2	8,9	104,3	45,6
,5	0,5	7,0	0,0	3,2	0,0	2,2	0,2	2,0	1,5	2,8	2,4	2,4	2,4	41,7	16,1
,0	0,2	14,0	0,0	14,3	0,0	15,7	1,7	14,3	10,7	8,3	8,0	10,8	10,5	146,5	68,9
,2	0,2	11,5	0,0	9,8	0,0	7,0	1,5	12,2	5,0	13,5	12,0	10,8	10,5	116,0	60,9
,1	0,0	5,8	0,0	3,5	0,0	4,8	0,2	4,4	1,9	3,6	2,9	4,0	3,9	48,4	19,3
,4	0,0	9,7	0,0	8,3	0,0	8,0	0,1	9,1	3,3	10,4	7,7	12,2	11,8	114,1	54,4
,5	0,0	8,6	0,0	5,7	0,0	7,8	0,3	6,5	2,1	5,2	4,3	8,2	7,9	85,3	37,2
0	0,0	14,0	0,0	10,0	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	5,0	2,0	13,0	6,0	—	—
,0	0,0	16,1	0,0	16,9	0,0	12,4	0,0	14,4	1,1	13,3	3,7	16,7	9,1	176,2	46,0
,6	0,0	13,7	0,0	12,7	0,0	10,9	0,0	11,8	0,7	12,1	4,8	13,0	8,0	147,1	41,9
,6	0,0	13,9	0,0	10,9	0,0	9,4	0,0	15,3	0,6	12,6	4,3	13,3	9,1	138,0	37,0
,3	0,0	17,9	0,0	13,3	0,0	14,4	0,0	17,2	1,1	17,0	5,6	17,0	9,4	179,4	45,3
0	0,0	11,0	0,0	11,3	0,0	7,0	0,0	13,0	0,0	8,3	4,0	16,5	8,2	128,2	29,6
0	0,0	7,0	0,0	—	—	6,0	0,0	9,0	1,0	9,0	0,0	17,0	13,0	—	—
0	0,0	20,0	0,0	11,0	0,0	10,5	0,0	13,5	1,5	14,0	4,0	11,3	6,7	148,3	37,2
2	0,0	16,2	0,0	11,2	0,0	12,0	0,2	10,8	1,0	11,0	2,6	10,8	6,5	148,9	40,7
0	0,0	14,8	0,0	10,8	0,0	11,5	0,0	16,2	0,2	9,0	2,6	14,0	10,5	149,1	45,3
4	0,0	14,8	0,0	13,8	0,0	11,4	0,0	15,6	1,0	13,8	5,2	12,0	9,6	165,3	53,0
4	0,0	11,0	0,0	9,8	0,0	6,8	0,0	8,0	0,2	10,2	6,2	11,8	8,2	119,2	38,6
0	0,0	16,0	0,0	12,5	0,0	12,0	0,0	13,5	0,5	12,5	5,0	20,0	13,0	160,0	59,5
0	0,0	14,8	0,0	11,6	0,0	10,6	0,0	15,4	1,2	16,0	7,8	13,6	8,0	160,5	49,5
0	0,0	9,0	0,0	7,5	0,0	8,2	0,0	7,2	0,8	12,6	3,6	6,8	3,2	93,7	26,6
4	0,0	15,4	0,0	13,9	0,0	12,3	0,0	15,0	1,1	16,7	5,1	17,4	11,7	182,6	58,0
7	0,0	16,3	0,0	11,8	0,0	13,7	0,0	19,5	1,3	17,3	5,3	21,3	13,6	203,7	64,9
0	0,0	9,3	0,0	7,7	0,0	6,0	0,0	6,3	0,5	4,7	0,7	4,0	3,5	76,0	18,7
2	0,5	21,5	0,0	25,8	0,0	20,8	0,0	20,5	1,2	13,8	4,5	20,5	9,5	243,6	59,5
0	0,0	13,0	0,0	11,0	0,0	11,0	0,0	12,3	1,3	12,0	6,0	9,5	9,0	134,3	44,8
8	0,0	12,0	0,0	11,6	0,0	11,2	0,0	10,2	0,8	12,0	4,2	10,0	6,2	136,0	40,4
0	0,0	18,0	0,0	16,0	0,0	9,0	0,0	8,0	1,0	14,0	9,0	20,0	9,0	165,0	57,0
0	0,0	4,0	0,0	19,0	0,0	9,0	0,0	13,0	0,5	11,0	4,5	19,0	10,0	—	—
6	?	10,8	?	11,0	0.0	9,4	0,0	11,2	1,6	8,5	4,5	13,0	10,5	124,9	?
	—	—	—	—	—	17,0	0,0	19,0	1,0	12,0	5,0	13,0	9,0	—	—

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.
	XXXV. Люблинская губернія.									
483	Новая Александрія	14,2	11,3	11,7	9,3	14,4	8,7	11,3	2,8	13,3
484	Люблинъ	14,9	13,1	10,1	8,9	14,2	9,5	11,1	2,6	12,2
	XXXVI. Гродненская губернія.									
485	Друскеники	11,9	9,5	9,5	7,1	11,1	6,8	7,4	1,9	9,9
486	Бердовичи	13,5	12,0	3,5	3,5	12,0	8,0	11,5	1,0	10,0
487	Бѣлостокъ	8,1	6,2	9,1	6,3	9,8	5,8	8,8	1,9	11,0
488	Старосельцы	16,0	15,0	9,0	7,0	12,0	7,0	11,0	3,0	—
490	Пружаны	10,4	9,6	7,0	6,6	13,2	8,6	7,8	1,0	11,7
491	Каменица	21,7	20,0	11,0	10,3	16,7	10,0	13,7	2,0	13,0
492	Дрогичинъ	15,0	11,0	7,5	5,5	14,5	5,5	8,5	0,0	11,0
493	Брестъ-Литовскъ	16,0	15,0	10,7	9,7	15,0	8,7	11,0	1,3	10,3
494	Мокраны	14,0	12,0	7,3	7,3	15,0	8,3	11,0	1,0	12,0
	XXXVII. Минская губернія.									
495	Тумиловичи	15,0	13,7	11,7	10,8	13,3	10,5	10,0	3,7	13,0
496	Латыголичи	8,5	8,2	6,0	5,6	8,4	6,6	7,2	2,0	11,0
497	Минскъ, общее среднее	11,6	10,2	9,6	8,0	10,8	9,2	9,0	3,5	13,4
498	Феликсовъ	15,0	15,0	3,0	2,0	18,0	14,0	12,0	5,0	13,0
499	Игуменъ	7,3	5,0	7,3	6,3	9,7	9,0	6,7	1,0	11,0
500	Миръ	7,3	6,7	9,2	8,8	10,0	8,2	6,2	1,6	10,7
501	Узда	15,3	14,0	10,3	9,7	16,3	11,3	12,0	2,3	11,0
502	Оттоново-Наднѣманъ	13,1	11,7	8,3	7,6	12,9	9,6	9,1	2,7	10,3
503	Татарка	10,7	10,0	10,7	10,7	12,0	9,3	6,0	0,7	14,5
504	Бобруйскъ	11,5	7,0	2,0	2,0	5,5	1,0	2,0	0,0	10,0
505	Добосна	—	—	—	—	—	—	—	—	—
506	Начь	15,7	14,2	8,8	8,8	12,7	11,0	9,3	1,7	12,7
507	Телеханы	10,7	8,9	9,9	8,3	11,1	7,7	9,1	1,7	11,8
508	Секеричи	11,0	11,0	5,0	5,0	14,0	10,0	11,0	2,0	8,0
509	Микуличи	3,7	3,0	4,0	2,0	6,8	3,2	9,0	1,3	6,0
510	Василевичи	10,2	8,9	7,9	6,2	9,2	6,8	9,6	2,5	10,9
511	Дорошевичи	4,0	4,0	3,3	3,0	6,0	3,0	4,3	1,3	5,3
512	Пинскъ	13,8	12,0	10,9	8,8	13,8	8,8	9,9	2,4	14,0
513	Мозырь	15,5	14,5	4,5	4,5	12,0	6,5	11,0	1,0	10,0
514	Любоницкъ	6,3	4,3	4,8	3,8	5,4	4,4	3,6	2,8	7,8
515	Хойно	9,8	6,0	5,7	4,3	8,3	6,5	6,3	1,0	8,8
516	Теребежовъ	9,5	9,5	10,5	10,5	8,5	6,0	7,5	0,5	8,5
	XXXVIII. Могилевская губернія.									
517	Черноручье	5,0	5,0	6,0	6,0	11,0	11,0	8,0	4,0	8,5
518	Сѣнно	15,2	13,8	10,6	9,0	14,8	11,4	11,2	4,0	10,2
519	Заболотье	7,0	7,0	2,0	2,0	8,0	4,0	—	—	—
520	Толочинъ	10,2	10,0	5,5	5,2	9,5	7,2	8,5	2,0	8,5
521	Горки	10,2	9,8	10,2	9,6	10,9	9,3	10,7	4,8	12,3
522	Шкловъ	17,0	16,5	17,5	17,0	15,5	13,5	13,5	4,0	13,0
523	Жлобинъ	11,0	5,5	6,0	4,0	7,0	7,0	5,5	0,0	10,0
524	Могилевъ	12,2	11,4	8,3	8,3	9,9	8,5	8,4	2,9	9,5
525	Климовичи	—	—	—	—	—	—	5,0	0,0	13,0
526	Черпковъ	14,7	13,2	10,3	9,2	12,3	10,5	10,8	2,3	10,2
527	Старый Быховъ	15,3	13,8	11,1	9,9	12,5	10,2	12,1	4,2	13,9
528	Хотимскъ	20,0	14,0	9,0	8,0	8,0	6,0	9,0	7,0	17,0
529	Рогачевъ	13,5	13,5	7,5	7,5	8,3	6,0	7,7	1,3	5,7
530	Чечерскъ	9,0	7,0	7,5	7,0	8,0	8,0	6,7	1,7	11,3
531	Кошелево	14,5	14,5	4,5	4,0	15,0	8,5	12,0	2,0	8,5
532	Столбунъ	10,8	7,8	7,2	7,0	11,3	9,3	8,2	2,7	7,2

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
дкн.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,6	0,0	14,2	0,0	13,3	0,0	12,3	0,0	12,8	1,6	14,1	6,2	15,3	11,0	160,5	51,5
,1	0,0	13,9	0,0	12,7	0,0	11,6	0,1	13,9	1,3	13,4	6,7	13,6	9,7	155,7	51,9
,8	0,0	12,5	0,0	10,9	0,0	9,5	0,0	10,1	1,3	10,6	4,2	12,2	8,9	125,4	40,0
,0	0,0	13,3	0,0	11,0	0,0	14,5	0,0	17,0	2,5	13,3	5,0	6,0	4,0	141,6	36,0
,7	0,0	12,6	0,0	11,6	0,0	8,4	0,0	11,2	1,6	9,8	3,4	10,3	6.9	121,4	32,6
-	—	—	—	—	—	—	—	2,0	0,0	8,5	5,0	9,0	7,0	—	—
,5	0,0	10,5	0,0	9,8	0,0	8,3	0,0	11,3	1,7	9,7	3,8	10,3	7,7	121,5	39,5
0	0,0	13,5	0,0	10,0	0,0	15,0	0,0	18,5	3,0	17,5	3,0	15,5	15,0	178,1	63,3
5	0,0	7,5	0,0	10,0	0,0	16,7	0,0	12,0	1,7	12,3	1,7	12,3	8,3	142,8	33,7
7	0,0	13,7	0,0	14,3	0,0	11,2	0,0	13,2	2,2	12,8	6,5	10,0	8,0	152,9	51,4
0	0,0	13,7	0,0	10,0	0,0	11,7	0,0	14,5	1,8	13,2	5,0	8,2	5,8	142,6	41,2
0	0,0	11,0	0,0	13,7	0,0	14,3	0,0	16,5	4,0	16,4	8,4	16,3	12,4	164,2	64,3
8	0,0	11,8	0,0	9,8	0,0	8,8	0,0	10,8	1,2	8,5	2,8	9,8	8,0	111,4	34,4
2	0,0	15,0	0,0	14,6	0,0	8,6	0,0	11,5	1,8	13,7	7,8	15,8	11,8	144,8	53,7
0	0,0	14,0	0,0	22,0	0,0	12,5	0,0	10,5	1,0	19,5	9,5	13,0	8,5	167,5	55,0
0	0,0	12,0	0,0	9,0	0,0	8,3	0,3	11,3	1,7	11,7	7,0	17,0	15,3	121,3	46,6
0	0,0	18,0	0,0	5,7	0,0	8,3	0,3	5,3	1,7	4,3	3,0	6,7	6,3	100,7	36,9
8	0,0	14,8	0,0	13,0	0,0	7,5	0,0	11,0	2,0	14,0	5,0	12,5	8,0	148,5	52,3
1	0,0	11,9	0,0	10,0	0,0	9,9	0,0	11,5	1,4	9,9	4,6	13,6	9,2	129,6	47,2
5	0,0	15,0	0,0	12,0	0,0	5,7	0,0	11,0	3,0	15,0	6,3	9,0	7,7	136,1	48,7
0	0,0	11,0	0,0	8,0	0,0	15,0	0,0	14,0	0,0	6,0	6,0	7,0	6,0	98,0	22,0
0	0,0	16,0	0,0	6,0	0,0	3,0	0,0	14,0	0,0	8,0	4,0	—	—	—	—
3	0,0	14,0	0,0	13,3	0,0	11,3	0,0	14,1	1,7	13,1	5,3	13,7	9,1	151,5	52,3
3	0,0	11,1	0,0	11,3	0,0	10,4	0,0	10,4	1,6	11,1	5,3	12,0	9,3	129,2	43,0
0	0,0	11,0	0,0	8,5	0,0	9,5	0,0	13,5	3,5	18,0	9,5	9,5	8,0	134,0	49,0
5	0,0	7,3	0,0	5,3	0,0	6,8	0,0	9,6	1,0	12,0	5,2	7,4	4,6	85,4	20,3
3	0,0	13,0	0,0	11,6	0,0	8,1	0,0	11,4	1,6	11,3	5,0	12,5	9,0	128,0	40,0
7	0,0	7,3	0,0	9,7	0,0	6,3	0,0	7,0	2,0	4,7	2,0	5,3	5,0	71,9	20,3
9	0,0	14,5	0,0	13,2	0,0	11,5	0,0	14,4	2,2	15,1	6,4	16,7	12,4	160,7	53,1
0	0,0	10,7	0,0	10,3	0,0	12,7	0,3	13,0	2,0	18,3	7,3	11,3	8,7	143,3	44,8
3	0,0	6,0	0,0	10,5	0,0	4,0	0,0	9,2	0,8	5,0	2,5	6,5	5,5	76,9	24,1
0	0,0	10,5	0,0	8,5	0,0	7,2	0,0	8,5	0,8	8,8	2,2	11,0	6,6	102,4	27,6
5	0,0	13,7	0,0	7,0	0,0	0,0	0,0	9,7	1,3	8,0	1,7	6,5	6,5	98,9	36,0
0	0,0	9,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	?	?	11,0	5,0	14,0	13,0	—	—
5	0,0	13,0	0,0	13,2	0,0	11,2	0,0	15,4	3,4	15,4	7,6	13,0	8,8	154,8	58,0
	—	—	—	9,0	0,0	—	—	16,0	3,0	7,0	2,5	6,0	6,0	—	—
0	0,0	13,5	0,0	8,5	0,0	7,0	0,0	11,0	3,0	10,8	5,8	9,8	6,8	110,8	40,0
4	0,1	13,6	0,0	10,5	0,0	10,2	0,3	10,9	3,0	11,0	6,8	12,2	11,0	135,1	55,5
0	0,0	22,5	0,0	14,0	0,0	12,3	0,0	19,5	4,0	20,0	7,7	17,0	12,7	193,8	75,4
0	0,0	6,0	0,0	13,5	0,0	10,0	0,5	13;5	1,0	14,0	7,5	15,0	10,5	123.5	36,0
2	0,0	10,8	0,0	10,0	0,0	10,9	0,2	10,9	2,2	12,4	6,6	12,7	10,2	125,2	50,4
0	0,0	12,0	0,0	16,0	0,0	13,0	0,0	8.0	4,0	15,0	12,0	17,0	13,0	—	—
2	0,0	11,0	0,0	10,3	0,0	9,0	0,0	13,7	3,0	15,8	5,4	12,4	8,8	143,7	52,7
[illegible]	0,0	14,4	0,0	14,6	0,0	9,0	0,1	12,9	1,9	15,8	8,6	16,5	14,2	160,8	63,7
0	0,0	13,0	0,0	14,0	0,0	5,0	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—
[illegible]	0,0	10,7	0,0	6,0	0,0	8,7	0,0	11,5	1,5	12,0	5,2	7,5	3,0	108.4	38,0
[illegible]	0,0	9,7	0,0	12,5	0,0	10,5	0,0	13,0	2,0	12,5	5,5	14,0	10,0	127,7	41,5
[illegible]	0,0	11,0	0,0	9,5	0,0	10,3	0,0	13,7	3,3	19,7	10,3	12,0	10,0	141,2	52,6
[illegible]	0,0	9,5	0,0	6,8	0,0	6,5	0,0	10,2	2,8	10,8	6,7	10,7	8,5	110,2	45,0

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	✳	Осадки.	✳	Осадки.	✳	Осадки.	✳	Осадки.	✳
	XXXIX. Калужская губернія.										
533	Похожаево	14,0	13,2	10,0	9,5	14,0	10,8	12,8	6,0	10,5	0,
534	Медынь	3,0	3,0	9,0	9,0	18,0	14,0	6,0	2,0	3,0	0,
535	Таруса	7,0	6,0	5,8	5,5	9,0	9,0	8,2	4,2	7,0	0,
536	Алексинъ	9,0	9,0	6,0	6,0	3,0	3,0	5,0	0,0	9,0	0,
537	Калуга	14,0	13,3	10,9	10,7	12,6	11,0	13,4	4,9	11,9	0,
538	Доброселье	—	—	—	—	2,0	2,0	3,0	1,0	14,0	0
539	Перемышль (Гремячево)	14,8	14,4	10,0	10,0	11,0	9,5	10,2	3,0	11,0	0
540	Анисово-Городище	13,6	10,2	15,4	13,2	19,2	11,4	15,0	4,8	17,4	0
541	Рысня	14,5	14,5	10,0	10,0	11,0	11,0	12,0	4,0	11,0	0
543	Кулешово	12,0	12,0	23,0	23,0	14,0	9,0	20,0	6,0	8,5	0
544	Клинцы	6,4	6,1	5,9	5,7	8,1	6,3	8,1	2,0	8,3	0
545	Жиздра	10,4	8,4	6,6	6,0	9,8	7,5	8,7	2,0	12,7	0
	XL. Орловская губернія.										
546	Троицкое	14,0	14,0	11,0	10,0	16,0	14,5	16,0	4,5	9,5	4
547	Кривцово	17,7	17,0	14,3	14,3	14,7	10,7	15,7	2,3	11,0	0
548	Болховъ	6,5	5,0	4,5	4,5	6,5	6,5	6,5	1,5	11,0	0
549	Ржаница	8,0	7,0	9,0	9,0	3,0	2,0	—	—	—	
550	Протасово (Меркулово)	17,5	16,8	12,2	12,0	14,0	13,5	13,8	3,5	11,2	
551	Дробышево	11,6	10,4	9,4	8,2	11,6	9,8	10,0	2,8	8,2	
552	Брянскъ	15,7	14,9	10,7	10,0	15,3	12,6	12,1	3,3	12,9	
553	Мылинка	17,0	13,5	10,5	10,5	13,8	12,5	11,2	3,5	13,2	
554	Олсуфьево	15,0	13,0	3,0	3,0	9,0	9,0	2,0	1,0	17,0	
555	Карачевъ	16,0	14,6	7,8	7,7	11,8	9,4	10,3	1,7	10,3	
556	Орелъ, общее среднее	13,9	12,2	12,8	11,2	13,7	11,6	12,1	2,6	11,4	
557	Шаблыкино	10,5	9,2	7,0	4,0	8,5	6,5	10,0	3,2	11,6	
558	Семцы	11,8	10,8	6,4	6,2	7,2	6,0	7,2	2,2	8,0	
559	Александровскій хуторъ	9,0	—	11,0	—	8,0	—	9,0	—	8,0	
560	Богодухово	14,0	13,4	11,8	11,8	13,0	11,2	12,2	2,6	10,2	
561	Корытенка	14,0	10,0	2,0	2,0	8,0	8,0	4,0	1,0	8,0	
563	Крапивна	9,0	9,0	17,0	7,0	7,0	7,0	—	—	—	
565	Трубчевскъ	13,4	12,2	8,3	7,8	11,8	9,7	10,3	2,5	8,5	
566	Жирятино	10,8	9,1	9,1	8,2	9,8	7,8	10,5	3,3	12,4	
567	Гниловоды	—	—	—	—	—	—	—	—	7,0	
568	Дмитровскъ	13,2	11,8	9,0	8,2	13,2	11,0	11,2	2,2	7,8	
569	Малоархангельскъ	21,3	19,0	9,3	9,3	14,7	12,7	10,5	1,0	14,5	
570	Ливны	12,0	10,8	8,7	7,8	10,6	9,3	11,1	3,3	10,4	
	XLI. Тульская губернія.										
572	Корыстово	8,9	8,6	8,4	8,0	9,1	8,0	7,6	3,1	7,3	
573	Суходоль	11,7	11,3	11,3	10,3	13,0	9,3	16,0	5,3	11,7	
574	Гурьево	—	—	—	—	—	—	13,0	5,0	12,0	
575	Свиридово	14,2	13,7	10,5	10,5	11,2	11,0	10,5	4,8	12,2	
576	Веневъ	11,0	11,0	9,5	9,5	14,0	10,5	8,0	3,0	9,0	
577	Троицкое-Шышлово	11,5	9,5	6,5	5,5	11,0	11,0	7,5	4,0	12,3	
579	Мещерское	15,2	13,8	11,5	11,2	13,3	11,0	11,7	3,7	10,6	
580	Фоминки	11,3	10,3	8,5	7,3	10,8	9,8	9,3	3,8	9,7	
581	Бѣлогузово	5,0	5,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	1,0	4,0	
582	Епифань	21,5	15,5	15,0	12,5	14,5	11,5	9,0	3,0	12,0	
583	Болото	7,4	6,9	6,0	5,6	7,3	5,9	9,6	2,7	8,4	
584	Алексѣевское	13,5	12,0	11,2	10,3	10,0	8,8	10,3	3,5	8,3	
585	Ефремовъ	9,0	8,6	7,6	7,3	11,3	9,6	8,7	3,7	12,1	
587	Моховое	12,8	12,0	11,0	10,1	12,5	9,8	11,3	3,2	14,2	
	XLII. Рязанская губернія.										
588	Зарайскъ	12,5	11,5	8,5	8,5	8,5	7,7	11,0	6,2	12,0	
590	Рязань	14,8	14,0	11,0	10,3	11,9	10,5	11,5	3,4	11,9	

Іюнь.	Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
0,3	14,0	0,0	15,2	0,0	13,8	0,2	15,6	5,0	17,0	9,6	15,8	14,5	167,7	69,8
0,0	—	—	—	—	14,0	0,0	15,0	5,0	13,0	9,0	17,0	14,5	—	—
0,0	9,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	8,8	1,5	10,0	5,6	12,8	11,8	102,1	43,8
0,0	11,5	0,0	12,5	0,0	17,0	0,0	13,0	1,0	11,0	11,0	19,0	19,0	126,0	49,0
0,0	12,0	0,0	14,6	0,0	12,1	0,2	14,4	3,8	15,8	9,8	16,4	14,4	163.9	68,4
0,0	13,0	0,0	10,0	0,0	17,0	0,0	14,0	0,0	—	—	—	—	—	—
0,0	12,0	0,0	10,4	0,0	9,8	0,3	11,8	3,8	10,7	6,3	11,7	11,0	135,9	58,5
0,0	18,4	0,0	17,8	0,0	17,7	0,3	18,5	5,2	17,0	8,3	14,8	11,2	203,4	64,6
0,0	12,5	0.0	13,6	0,0	11,2	0,2	12,4	4,0	15,8	11,0	15,2	13,6	154,0	68,3
0,0	7,0	0,0	14,5	0,0	13.5	2,0	10,5	2,0	13,7	6,7	11,0	10,3	158,2	71,5
0,0	11,1	0.0	11,4	0,0	9,2	0,0	9,1	1,6	10,2	4,8	10,0	8,5	108,6	35,2
0,0	5,0	0,0	9,0	0,0	11,0	0,0	10,0	2,0	11,0	4,8	9,8	9,2	116,5	40,6
0,0	13,0	0,0	18,0	0,0	10,0	0,0	12,0	2,0	9,0	6,0	22,0	18,0	168,5	73,0
0,0	15,5	0,0	14,5	0,0	12.5	0,0	17,0	4,5	14,3	7,0	14,0	13,0	177,7	68,8
0,0	11,0	0,0	12,7	0,0	7,7	0,7	9,5	1,0	11,5	8,5	17,0	14,0	118,9	41,7
—	—	—	10,0	0,0	11,0	0,0	15,0	3,0	15,0	13,0	13,0	10,0	—	—
0,0	15,3	0,0	12,0	0,0	8,7	0,0	16,2	4,8	13,2	8,0	20,5	17,2	170.1	75,8
0,0	8,4	0,0	7,2	0,0	5,2	0,2	9,2	3,2	12,4	7,6	9,2	8,6	112,6	50,8
0,0	12,5	0,0	12,3	0,0	11.8	0,2	14,8	3,2	16,7	8,8	16,0	13,3	166,5	66,4
0,0	15,2	0,0	11,2	0,0	9,2	0,0	13,7	1,7	15,0	7,8	21,0	14,0	166,5	63,5
0,0	11,0	0,0	8,0	0,0	10,5	0,0	10,0	1,0	14,0	7,0	18,0	13,5	134,5	47,5
0,0	12,4	0,0	9,4	0,0	11,1	0,0	13,6	3,9	16,8	8,5	13,5	11,3	147,1	57,1
0,0	15,4	0,0	12,1	0.0	9,5	0,1	12,0	3,1	15,0	8,4	16,9	12,6	159,2	62,0
0,0	11,8	0,0	8,2	0,0	13,0	0,5	5,8	0,6	12,4	5,6	12,5	7,2	120,0	37,4
0,0	8,6	0,0	9,5	0,0	10,8	0,0	11,2	1,0	15,6	5,2	13,2	9,2	129,0	40,6
—	14,0	—	7,7	—	8,3	—	8,7	—	13,0	—	7,0	—	116,0	—
0,0	13,7	0,0	10,3	0,0	9,8	0.0	11,7	2,5	14,5	7,0	15,5	11,8	150,3	60,3
0,0	—	—	—	—	—	—	11,0	0,0	10,0	7,0	16,0	16,0	—	—
—	—	—	—	—	0,0	0,0	9,0	2,0	7,0	5,0	6,0	6,0	—	—
0,0	12,3	0,0	9,0	0,0	8,0	0,0	10,0	1,8	13,5	5,8	11,0	8,2	128,9	49,0
0,0	11,6	0,0	10,6	0,0	10,1	0,1	8,6	1,8	10,4	5,6	12,4	9,3	127,5	45,7
0,0	4,0	0,0	—	—	8,0	0,0	3,0	0,0	10,0	7,0	8,0	5,0	—	—
0,0	10,6	0,0	11,2	0.0	9,2	0,2	9,2	2,2	14,0	8,6	15,0	12,2	137.8	56,6
0,0	13,0	0,0	8,0	0,0	13,5	0,0	13,2	3,0	18,0	8,8	22,3	16,3	172,3	70,1
0,0	9,7	0,0	11,3	0,0	8,0	0,0	12,1	2,7	11,0	5,9	14,4	12,0	131,6	51,9
0,1	9,5	0,0	11,2	0,0	8,5	0,0	8,2	1,8	8,0	4,8	9,5	8,1	106,8	42,8
0,0	11,5	0,0	12,0	0,0	7,5	0.5	15,5	5,5	17,7	11,0	16,0	15,7	153,4	68,9
0,0	9,0	0,0	11,0	0,0	13,0	0,0	13,0	1,0	10,0	6,0	17,0	17,0	—	—
0,2	13,2	0,0	12,0	0,0	10,8	0,0	13,7	4,3	9,7	4,7	17,7	14,3	148,9	64,0
0,0	10,0	0,0	7,5	0,0	13,0	0,0	11,0	7,0	12,0	9,5	14,5	14,0	130,5	64,5
0,0	12,0	0,0	11,3	0,0	7,3	0,0	10,5	4,0	11,0	5,5	14,5	13,0	126,7	52,5
0,0	13,1	0,0	13,6	0,0	14,0	0,0	15,6	4,7	17,4	10,7	19,0	16,1	170,4	71,3
0,0	10,5	0,0	9,7	0,0	9,3	0,0	9,3	2,6	9,3	5,3	12.4	10,0	122,3	49,4
0,0	5,0	0,0	11,0	0,0	8,0	0,0	6,0	2,0	6,0	6,0	5,5	5,0	74,5	31,0
0,0	19,0	0,0	14,0	0,0	13,0	0,0	15,0	7,0	15,0	5,0	16,0	14,0	180,0	68,5
0,0	11,5	0,0	11,2	0,0	8,1	0,0	8,9	1,4	10,8	5,0	11,2	9,0	112,0	36,6
0,0	11,6	0,0	11,1	0,0	9,4	0,1	11,4	3,9	12,9	7,7	15,1	11,7	137,7	58,0
0,0	10,1	0,0	10,4	0,0	6,9	0,0	10,6	2,7	11,4	7,1	13,9	12,1	123,3	51,2
0,0	13,3	0,0	10,0	0,0	10,3	0,1	9,9	2,0	13,6	7,6	17,1	14,1	145,7	59,7
0,0	13,0	0,0	13,2	0,0	10,2	0,5	13,2	3,0	11,2	9,0	19,2	17,5	144,5	64,4
0,0	13,5	0,0	10,1	0,0	12,0	0,1	12,3	3,4	13,3	8,3	16,4	13,7	151,6	64,1

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱
591	Чучково	10,7	9,3	9,0	8,0	11,3	7,3	6,7	1,0	5,0	[illegible]
592	Гулынки	6,8	6,5	5,9	5,8	6,6	5,6	7,7	3,0	8,9	[illegible]
593	Красное	10,8	10,5	7,3	7,2	7,8	4,8	8,6	1,4	11,8	[illegible]
594	Сапожокъ	11,0	11,0	15,0	15,0	12,5	11,5	9,5	2,0	6,0	[illegible]
595	Большіе Можары	5,0	5,0	7,0	7,0	—	—	—	—	—	—
596	Скопинъ	13,3	12,8	10,5	10,3	12,4	11,0	9,9	3,8	9,7	[illegible]
597	Ряжскъ	—	—	—	—	11,0	10,0	8,0	1,0	9,0	[illegible]
598	Троицкое	7,0	7,0	6,5	6,5	8,3	5,3	6,3	1,7	2,7	[illegible]
599	Гремячка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
600	Данковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
601	Раненбургъ	16,8	15,4	10,2	9,6	12,2	10,2	12,4	3,4	11,2	[illegible]
	XLIII. Тамбовская губернія.										
602	Елатьма	13,5	13,2	9,3	9,0	12,0	10,0	8,8	2,8	12,2	[illegible]
603	Темниковъ	16,0	15,6	12,2	12,0	13,8	11,5	8,3	3,5	10,5	[illegible]
604	Лукомурье	11,4	10,8	7,0	6,4	9,8	7,6	10,2	3,4	8,0	[illegible]
605	Земетчино	12,2	12,2	8,8	8,7	10,8	9,5	8,3	3,6	9,8	[illegible]
606	Моршанскъ	15,7	14,3	14,0	8,7	14,0	10,3	11,0	4,3	12,5	[illegible]
607	Вернадовка	13,0	12,0	11,2	11,0	9,8	7,2	7,2	1,5	6,5	[illegible]
608	Лебедянь	13,3	12,8	13,7	13,0	15,3	14,5	11,0	2,8	11,2	[illegible]
609	Самородиново	8,0	7,9	6,4	6,1	7,9	6,1	8,4	2,0	10,1	[illegible]
610	Козловъ	11,2	11,2	8,3	8,2	10,4	8,3	9,0	3,2	9,9	[illegible]
611	Тамбовъ	15,2	15,0	11,2	10,7	11,9	10,8	10,4	3,7	11,3	[illegible]
612	Кирсановъ	—	—	—	—	11,0	6,0	10,0	1,0	5,0	[illegible]
613	Романовская лѣсная дача	9,0	5,5	3,5	2,5	7,5	5,5	7,0	2,0	10,5	[illegible]
614	Александровское	16,4	14,6	15,2	12,0	15,5	10,8	8,5	2,3	8,8	[illegible]
615	Бурнакъ	—	—	—	—	—	—	9,0	9,0	8,0	[illegible]
616	Вязовка	6,0	?	1,0	0,0	4,0	4,0	3,0	0,0	6,0	[illegible]
	XLIV. Пензенская губернія.										
617	Акселъ	12,5	12,5	9,0	8,5	9,0	5,0	5,0	0,0	1,0	[illegible]
618	Дѣвичій рукавъ	8,6	8,1	6,3	6,2	7,0	6,1	8,6	2,8	9,9	[illegible]
619	Трофимовщина	14,9	14,9	12,6	11,9	10,6	8,9	8,4	2,9	8,7	[illegible]
620	Краснослободскъ	7,5	7,5	5,5	5,0	8,5	7,5	6,0	1,5	3,5	[illegible]
621	Уда	19,5	17,7	16,8	15,8	14,8	12,2	8,3	3,8	11,0	[illegible]
622	Инсаръ	11,5	11,5	9,5	9,2	10,0	8,5	6,2	2,8	8,3	[illegible]
623	Ахлебинино	11,1	10,1	8,4	6,7	8,7	7,1	7,7	2,9	8,9	[illegible]
624	Керенскъ	5,5	5,0	3,0	3,0	2,5	1,5	8,7	2,7	11,0	[illegible]
625	Большой Вьясь	5,0	4,0	12,0	11,0	12,0	8,0	5,0	0,0	6,0	[illegible]
626	Мокшанъ	12,2	10,2	6,2	4,8	8,8	7,2	6,2	3,2	7,3	[illegible]
627	Городище	10,0	9,0	2,0	2,0	1,0	0,0	5,0	3,0	10,0	[illegible]
628	Пенза, общее среднее	11,5	10,9	10,0	9,7	8,7	7,0	9,3	3,8	9,5	[illegible]
629	Воейково	4,0	2,0	0,0	0,0	1,0	0,0	4,0	3,0	8,0	[illegible]
	XLV. Симбирская губернія.										
630	Шахово	—	—	—	—	—	—	—	—	—	[illegible]
631	Языково	15,0	14,4	10,1	9,7	12,3	10,6	8,7	3,9	10,9	[illegible]
632	Алатырь	14,5	14,5	11,7	11,7	10,7	9,3	7,3	3,2	10,8	[illegible]
633	Промзино	6,5	6,0	2,5	2,0	5,5	4,0	7,3	2,7	11,0	[illegible]
634	Симбирскъ, общее среднее	10,8	10,8	7,6	7,6	8,4	7,4	7,8	4,2	9,6	[illegible]
636	Вешкайма	11,0	10,8	6,5	6,3	8,7	8,0	7,7	3,9	7,7	[illegible]
637	Сенгилей	13,0	12,2	9,7	9,3	10,0	8,8	7,3	2,5	8,7	[illegible]
638	Кротково	9,0	9,0	10,2	10,2	7,5	6,2	7,2	2,7	8,0	[illegible]
639	Сызрань, общее среднее	9,8	9,3	8,1	6,9	9,1	7,0	6,4	2,6	6,2	[illegible]
	XLVI. Самарская губернія.										
640	Сосновка	10,5	10,0	5,5	5,5	10,5	10,0	9,5	4,0	10,5	[illegible]
641	Толстово	6,3	6,3	3,3	3,3	5,2	4,7	4,2	2,0	6,2	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
[..]дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,0	0,0	12,0	0,0	10,7	0,0	13,0	0,0	12,7	4,3	14,3	9,7	15,0	11,0	134,4	50,6
,8	0,0	9,0	0,0	8,0	0,0	7,0	0,4	7,6	1,6	8,1	5,3	9,1	7,6	93,5	35,9
,8	0,0	9,8	0,0	8,7	0,0	10,8	0,8	8,2	3,6	13,2	10,2	11,2	10,5	118,0	49,7
,0	0,5	8,0	0,0	7,5	0,0	3,0	0,0	9,0	2,0	13,0	6,0	15,0	15,0	118,5	63,0
,0	0,0	9,0	0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	6,0	3,0	—	—	—	—	—	—
,1	0,0	9,4	0,0	11,0	0,0	8,9	0,4	11,1	3,2	12,3	8,4	15,6	14,2	137,2	64,5
,0	0,0	6,0	0,0	—	—	—	—	—	—	12,0	10,0	11,0	10,5	—	—
,7	0,3	6,5	0,0	5,5	0,0	6,5	0,0	7,2	2,5	7,8	5,5	5,8	5,5	76,8	34,6
—	—	8,0	0,0	8,0	0,0	14,0	0,0	5,0	1,0	14,0	12,0	15,0	12,0	—	—
,0	0,0	6,0	0,0	7,0	0,0	8,0	0,0	5,0	1,0	13,0	9,0	13,0	11,0	—	—
.8	0,0	9,8	0,0	8,5	0,0	7,8	0,0	11,5	4,2	14,2	7,2	15,8	13,5	143,2	63,5
,7	0,0	12,0	0,0	13,8	0,0	12,3	0,1	12,1	5.6	15,3	10,9	15,9	14,6	150,9	66,4
,7	0,0	12,7	0,0	12,7	0,0	12,0	0,0	15,0	6,0	16,0	11,0	17,0	15,0	162,9	74,9
,0	0,0	10,8	0,0	8,8	0,0	9,2	0,2	12,8	3,8	12,2	7,6	11,4	9,8	124,6	49,8
,2	0,0	10,8	0,0	12,3	0,0	7,3	0,2	12,1	4,0	14,4	9,8	14,4	13,2	135,4	61,4
,0	0,0	12,7	0,0	17,0	0,0	16,3	2,0	16,0	3,3	18,7	8,7	21,3	16,3	185,2	68,4
,5	0,0	9,2	0,0	8,6	0,0	8,6	0,0	14,2	3,2	12,2	9,8	10,2	8,0	124,2	52,7
,3	0,2	11,0	0,0	10,0	0,0	10,9	0,0	13,3	4,3	15,6	10,3	17,0	14,7	155,6	73,1
,0	0,0	11,3	0,0	10,3	0,0	9,0	0,0	13,5	3,9	11,6	6,5	11,8	9,5	122,3	42,3
,2	0,1	9,8	0,0	9,9	0,0	8,1	0,2	8,9	2,6	12,5	8,1	13,6	12,9	123,8	55,2
,4	0,0	12,2	0,0	11,7	0,0	8,4	0,4	11,7	3,5	14,6	9,6	19,1	17,2	151,1	71,2
0	0,0	5,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	8,0	1,0	16,0	13,0	15,0	13,0	—	—
0	0,0	4,0	0,0	11,5	0,0	9,5	0,0	8,0	2,0	13,0	8,5	13,5	12,5	107,0	39,0
5	0,0	11,0	0,0	9,2	0,0	9,5	0,0	14,3	4,2	15,7	9,8	20,7	13,8	159,3	67,8
0	0,0	5,0	0,0	12,0	0,0	10,0	0,0	2,0	0,0	11,0	7,0	16,0	13,0	—	—
0	0,0	11,0	0,0	12,0	0,0	8,0	0,0	7,0	1,0	6,0	2,0	11,0	5,0	84,0	?
[illegible]	0,0	—	—	—	—	—	—	11,0	6,0	6,0	5,0	10,7	9,7	—	—
[illegible]	0,0	9,4	0,0	9,1	0,0	7,2	0,3	8,2	3,0	10,1	5,1	11,1	9,8	105,0	41,5
[illegible]	0,2	9,4	0,0	12,1	0,0	12,5	0,0	14,1	6,6	14,4	11,9	16,5	15,0	149,4	73,0
[illegible]	0,0	8,3	0,0	10,7	0,0	8,7	0,0	9,3	4,0	13,0	10,7	6,3	6,0	99,3	42,2
[illegible]	0,1	11,0	0,0	12,7	0,0	14,3	0,3	18,1	7,3	19,7	14,7	20,1	18,0	183,3	90,6
[illegible]	0,2	7,8	0,0	8,7	0,0	8,3	0,2	10,7	4,3	11,7	8,2	11,7	10,2	118,1	55,1
[illegible]	0,0	9,3	0,0	11,5	0,0	10,9	0,5	13,2	3,8	13,9	9,0	13,9	9,9	130,1	50,3
[illegible]	0,0	9,0	0,0	10,0	0,0	4,0	0,0	13,0	4,0	—	—	2,0	2,0	—	—
[illegible]	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	13,0	0,0	14,5	5,0	12,0	9,5	14,0	9,5	119,5	47,0
[illegible]	0,2	8,0	0,0	9,2	0,0	9,5	0,0	11,2	3,7	12,0	8,2	12,8	9,7	114,7	47,2
[illegible]	0,0	8,0	0,0	15,0	0,0	10,0	0,0	4,0	1,0	12,0	5,0	8,0	8,0	—	—
[illegible]	0,1	11,0	0,0	9,2	0,0	9,6	0,2	10,9	4,1	11,9	8,6	12,0	10,1	124,9	55,0
—	—	8,0	0,0	5,0	0,0	—	—	—	—	—	—	5,0	5,0	—	—
—	—	9,0	0,0	13,0	0,0	7,0	0,0	9,0	2,0	8,0	8,0	11,0	11,0	—	—
[illegible]	0,1	10,3	0,0	13,4	0,0	14,4	0,1	16,1	6,0	16,6	13,9	15,8	14,1	159,5	73,4
[illegible]	0,0	11,4	0,0	13,3	0,0	11,9	0,3	14,6	6,4	15,3	13,4	15,6	13,7	152,4	73,3
[illegible]	0,0	7,8	0,0	13,0	0,0	11,7	0,0	7,7	0,7	7,7	6,3	11,0	8,7	102,2	31,1
[illegible]	0,0	9,6	0,0	10,2	0,0	9,3	0,3	9,8	3,6	9,8	7,9	11,4	10,8	115,7	53,2
[illegible]	0,0	7,4	0,0	11,1	0,0	10,9	0,4	10,8	3,8	9,5	7,2	10,9	9,9	113,6	50,7
[illegible]	0,0	9,8	0,0	11,3	0,0	10,8	0,0	13,5	5,0	12,0	10,3	14,5	12,0	132,9	60,6
[illegible]	0,0	9,0	0,0	9,6	0,0	7,4	0,2	8,8	3,0	6,0	4,4	10,6	10,4	103,5	46,7
[illegible]	0,0	8,0	0,0	7,4	0,0	8,2	0,0	9,4	2,2	9,9	7,0	11,0	9,1	104,9	44,1
[illegible]	0,0	12,0	0,0	15,0	0,0	18,5	0,0	14,0	4,0	17,0	13,5	15,5	15,0	154,0	62,5
[illegible]	0,0	7,4	0,0	5,6	0,0	6,6	0,0	6,6	2,4	7,0	6,3	6,4	6,1	72,4	31,6

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки	*	Осадки.	*
642	Кротково	8,0	8,0	6,2	6,0	9,5	6,0	4,2	1,8	7,4	0,2
643	Полибино	13,2	13,2	7,3	7,3	9,0	8,1	5,1	1,9	9,8	0,4
644	Зеленовка	9,5	9,3	6,7	6,7	6,7	5,9	8,3	2,9	9,6	0,4
645	Козловка	8,7	8,7	6,0	5,6	7,1	5,4	5,0	2,7	8,4	0,6
646	Самара	8,6	8,5	7,0	6,9	6,6	6,0	6,3	2,4	7,7	0,2
647	Елшанка	14,0	12,0	4,0	4,0	5,0	4,0	4,0	2,0	11,0	0,0
648	Филиповка	17,0	13,0	5,0	4,0	8,0	8,0	7,0	4,0	9,0	1,0
649	Бузулукъ	13,5	13,5	9,6	9,6	11,0	10,6	7,0	3,0	8,4	0,4
651	Николаевскъ	6,0	5,8	5,0	4,8	8,0	6,0	7,8	2,5	6,7	0,2
652	Березово	4,0	4,0	6,5	6,5	4,0	3,0	3,0	1,5	6,5	0,0
653	Перелюбъ	4,0	3,5	7,0	7,0	5,0	5,0	3,0	2,0	1,0	0,0
654	Самарская учебная ферма	5,1	—	4,9	—	4,1	—	5,3	—	7,9	—
655	Борисоглѣбовка	6,8	6,4	5,8	5,6	7,2	6,0	4,6	1,6	3,8	0,0
656	Малый Узень	10,0	10,0	9,2	8,9	9,0	7,3	7,4	1,3	7,9	0,0
657	Александровъ Гай	6,0	5,3	4,2	3,6	5,3	4,2	3,7	0,8	3,5	0,0
	XLVII. Волынская губернія.										
658	Ратно	17,5	14,7	10,8	10,2	16,8	13,0	10,3	1,3	13,0	0,8
659	Домбровица	18,5	15,5	9,3	7,7	15,0	9,7	8,7	1,0	9,0	0,3
660	Ковель	19,0	14,5	12,3	11,8	13,8	8,7	12,2	2,8	12,5	0,7
661	Владиміръ-Волынскъ	18,8	15,8	12,2	12,2	18,0	13,3	9,2	2,8	12,8	1,2
662	Ушоміръ	15,7	14,3	12,7	12,3	17,3	11,7	10,7	1,3	9,0	0,0
663	Киверцы	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
664	Луцкъ	9,0	9,0	11,0	11,0	17,0	9,0	14,0	4,0	10,0	0,[illegible]
665	Ровно	7,5	6,0	7,0	4,0	6,0	4,0	9,3	3,7	10,0	0,[illegible]
666	Здолбуново	14,0	10,5	6,0	5,0	10,5	6,0	9,5	1,5	8,0	0,[illegible]
667	Гороховъ	11,5	11,0	12,0	11,0	11,0	11,0	3,0	3,0	3,0	0,[illegible]
668	Холоневъ	3,0	3,0	8,0	8,0	18,0	8,0	12,0	2,0	10,0	0,[illegible]
669	Дубно (фортъ Застава)	13,0	8,0	10,5	9,0	12,0	8,2	6,8	1,5	11,0	0,[illegible]
670	Острогъ	8,8	7,8	5,0	5,0	9,0	7,0	4,4	0,8	7,8	0,[illegible]
671	Житоміръ	11,9	10,4	9,1	8,6	12,7	9,4	9,1	1,4	11,7	0,[illegible]
672	Шепетовка	8,5	7,8	7,2	7,2	9,5	7,5	6,5	1,8	7,5	0,[illegible]
673	Михновъ	13,5	12,5	9,5	9,5	13,2	9,2	9,5	1,5	6,8	0,[illegible]
674	Янушполь	14,0	12,5	7,0	6,5	11,0	7,7	10,0	1,3	8,0	0,[illegible]
675	Старый Алексинецъ	11,5	9,5	8,0	6,5	11,5	10,5	5,0	1,5	13,5	1,[illegible]
676	Шибенна	15,0	14,2	7,5	7,5	8,0	6,8	6,2	1,0	5,8	0,[illegible]
677	Воронковцы	12,4	11,4	7,2	7,2	11,0	7,0	7,8	1,2	9,2	0,[illegible]
678	Волочискъ	14,8	10,5	11,5	8,8	13,7	9,0	8,7	2,0	9,8	0,[illegible]
	XLVIII. Подольская губернія.										
679	Новая Синява	8,6	7,4	4,8	4,8	6,4	5,2	5,0	0,8	8,2	0,[illegible]
680	Летичевъ	11,3	10,0	8,8	8,7	10,2	7,8	7,0	1,8	9,8	0,[illegible]
681	Волковинцы	9,5	9,5	6,5	6,5	9,5	6,5	6,5	1,0	10,3	0,[illegible]
682	Шереметка	6,2	5,2	3,8	3,8	5,7	3,7	5,5	1,0	6,8	0,[illegible]
683	Ярмолинцы	5,7	4,0	3,3	2,3	4,5	4,5	3,5	2,0	10,5	0,[illegible]
684	Черноводы	16,0	14,0	3,0	3,0	10,0	3,0	10,0	1,0	9,5	0,[illegible]
685	Крутыбороды	15,0	14,5	11,5	11,5	14,0	8,0	8,5	2,5	12,0	0,[illegible]
686	Жмеринка	10,0	10,0	12,0	12,0	7,0	3,0	3,0	0,0	12,0	0,[illegible]
687	Шершни	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
688	Немировъ	6,0	4,6	4,2	4,0	6,5	4,5	3,2	0,8	7,8	0,[illegible]
689	Черна	12,5	8,5	8,5	8,0	8,5	6,5	5,0	2,0	5,5	0,[illegible]
690	Кобылецкое	8,5	7,0	7,0	7,0	8,0	6,0	6,7	2,0	9,3	0,[illegible]
691	Евфимовка	8,0	7,7	9,0	9,0	9,3	5,7	9,5	1,0	8,7	0,[illegible]
693	Деребчинъ	12,0	11,5	9,5	9,5	9,0	5,8	9,5	1,8	7,0	0,[illegible]
694	Ладыживъ	11,2	9,0	7,8	7,2	10,2	5,0	9,0	1,2	8,2	0,[illegible]
695	Каменецъ-Подольскъ	14,0	10,6	12,5	10,7	14,8	8,8	11,5	2,3	11,3	0,[illegible]
696	Выхватневцы	9,0	9,0	8,0	8,0	12,0	9,0	9,0	2,0	—	—

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
…дки.	⁎	Осадки.	⁎	Осадки.	⁎	Осадки.	⁎	Осадки.	⁎	Осадки.	⁎	Осадки.	⁎	Осадки.	⁎
…8	0,0	6,2	0,0	8,2	0,0	10,2	0,0	9,5	2,8	8,8	5,8	8,2	6,8	92,2	37,4
…3	0,1	10,3	0,0	11,3	0,0	10,1	0,2	11,4	4,6	10,8	9,2	12,4	11,9	123,0	56,9
…5	0,2	11,8	0,0	10,2	0,0	9,8	0,3	9,5	2,7	9,2	5,1	9,8	9,3	111,6	42,8
…4	0,0	9,6	0,0	11,0	0,0	10,7	0,1	11,6	4,4	9,4	8,0	11,8	10,9	109,7	46,4
…1	0,0	9,4	0,0	8,0	0.0	7,6	0,0	6,9	1,5	7,4	5,1	9,0	8,4	93,6	39,0
…0	0,0	14,0	0,0	15,0	0,0	18,0	0,0	9,0	6,0	19,0	15,0	21,0	19,0	146,0	62,0
…0	0,0	4,0	0,0	12,0	0,0	11,0	0,0	—	—	8,0	8,0	15,0	11,0	—	—
…4	0,0	12,4	0,0	9,0	0,0	10,0	0,0	12,5	5,0	17,8	16,2	17,2	16,0	138,8	74,3
…5	0,0	4,2	0,0	5,8	0,0	8,7	0,0	8,8	3,0	9,8	6,7	9,0	6,7	86,3	35,7
…0	0,0	10,0	0,0	5,0	0,0	8,0	0,0	5,0	1,0	9,0	5,0	8,0	5,0	77,0	26,0
…0	0,0	4,5	0,0	4,0	0,0	2,5	0,0	3,0	1,0	6,5	6,5	2,0	1,5	50,5	26,5
…7	—	8,6	—	4,4	—	7,6	—	4,4	—	6,6	—	6,1	—	71,7	—
…4	0,0	5,4	0,0	5,2	0,0	7,0	0,0	8,0	2,3	9,2	4,6	8,0	5,8	79,4	32,3
…8	0,0	7,0	0,0	8,1	0,0	7,2	0,1	10,2	2,1	11,8	7,4	13,0	9,8	110,6	46,9
…4	0,0	4,5	0,0	4,5	0,0	3,3	0,0	6,5	2,2	5,9	3,6	7,6	5,1	61,4	24,8
…3	0,0	14,3	0,0	12,3	0,0	11,0	0,0	14,8	2,2	14,8	6,8	13,8	10,2	164,2	59,2
…3	0,0	14,5	0,0	11,7	0,0	10,7	0,0	13,7	2,3	17,3	7,7	12,5	10,5	155,2	54,7
…3	0.0	14,7	0,0	14,0	0,0	10,5	0,0	14,5	1,8	15,3	6,2	16,2	11,8	169,8	58,3
[illegible]	0,0	17,0	0,0	13,2	0,0	10,0	0,0	15,2	1,5	11,8	5,0	12,8	9,0	163,0	60,8
…7	0,0	13,0	0,0	12,0	0,0	13,7	0,0	11,0	2,0	21,0	8,3	15,7	12,0	168,5	61,9
[illegible]	0,0	15,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	3,0	1,0	14,0	4,0	—	—	—	—
[illegible]	0,0	15,0	0,0	10,0	0,0	6,0	0,0	4,0	1,0	12,0	5,0	12,0	8,0	138,0	47,0
…5	0,0	12,0	0,0	9,0	0,0	6,5	0,0	9,0	0,5	7,5	4,5	7,5	4,5	104,8	27,2
…5	0,0	11,5	0,0	8,5	0,0	10,0	0,0	9,0	1,0	11,5	5,0	13,0	10,5	125,0	39,5
[illegible]	0,0	16,0	0,0	11,5	0,0	2,0	0,0	11,0	1,0	9,5	5,0	12,0	9,5	108,5	51,5
[illegible]	0,0	15,0	0,0	10,0	0,0	5,0	0,0	4,0	0,0	13,0	3,0	16,0	11,0	132,0	35,0
[illegible]	0,0	12,2	0,0	9,8	0,0	9,0	0,0	10,4	1,2	6,6	2,2	8,4	6,2	119,9	37,1
[illegible]	0,0	12,2	0,0	7,8	0,0	6,4	0,0	8,0	0,2	5,8	2,6	7,0	5,0	93,2	28,4
[illegible]	0,0	12,5	0,0	11,2	0,0	8,9	0,0	12,5	1,4	14,4	6,0	12.0	8,1	139,0	45,6
[illegible]	0,0	9,4	0,0	7,6	0,0	4,6	0,0	7,4	0,2	11,2	4,3	8,8	6,5	98,2	35,3
[illegible]	0,0	9,0	0,0	6,5	0,0	6,8	0,0	10,5	1,2	16,0	6,0	11,6	10,0	122,4	49,9
[illegible]	0,0	10,0	0,0	7,7	0,0	8,7	0,0	10,0	0,7	14,7	5,3	10,3	9,3	123,1	43,3
[illegible]	0,0	14,5	0,0	12,5	0,0	8,0	0,0	10,5	0,5	13,0	8,3	13,3	6,7	132,8	45,0
[illegible]	0,0	8,6	0,0	8,0	0,0	6,2	0,0	11,0	1,0	11,2	4,2	10,5	9,8	106,0	44,5
[illegible]	0,0	8,2	0,0	7,7	0,0	5,7	0,0	8,5	0,7	11,5	4,0	11,7	7,8	112,1	39,3
[illegible]	0,0	10,3	0,0	9,7	0,0	7,7	0,0	10,8	0,5	15,3	4,5	12,6	7,1	137,9	42,7
…8	0,0	10,5	0,0	8,5	0,0	5,7	0,0	9,0	0,8	7,0	4,0	9,0	6,4	91,5	29,4
[illegible]	0,0	10,0	0,0	8,6	0,0	5,7	0,0	8,4	0,7	10,7	3,9	10,4	7,4	110,2	40,5
…1	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	9,3	0,0	12,0	2,7	12,0	6,0	7,5	7,5	114,4	39,7
[illegible]	0,0	7,0	0,0	7,3	0,0	3,8	0,0	5,8	0,5	8,0	3,3	6,8	4,7	74,5	22,2
[illegible]	0,0	9,3	0,0	9,7	0,0	4,7	0,0	8,7	1,0	6,3	4,0	6,7	3,3	81,6	21,1
[illegible]	0,0	11,5	0,0	10,0	0,0	9,5	0,0	8,0	1,5	9,5	3,5	8,0	8,0	115,5	34,0
[illegible]	0,0	12,5	0,0	10,5	0,0	6,5	0,0	13,5	2,5	10,5	5,0	15,5	12,5	140,5	56,5
—	—	—	—	—	—	4,0	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—
…1	0,0	11,0	0,0	8,0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	13,0	4,0	6,5	5,0	—	—
…7	0,0	6,8	0,0	4,1	0,0	6,5	0,0	5,5	0,2	5,4	3,0	7,5	4,5	70,8	21,8
…5	0,0	6,0	0,0	—	—	2,5	0,0	6,0	1,0	5,5	2,0	8,0	4,0	—	—
…7	0,0	9,0	0,0	8,7	0,0	4,7	0,0	4,7	0,0	6,0	2,3	9,5	5,5	89,1	29,8
…7	0,0	6,5	0,0	10,0	0,0	7,3	0,0	6,7	1,3	12,4	3,0	3,5	3,0	93,2	30,7
…8	0,0	7,3	0,0	9,7	0,0	6,5	0,0	8,0	0,8	13,0	6,4	10,8	9,8	111,0	45,6
…7	0,0	6,6	0,0	5,8	0,0	6,0	0,0	6,2	0,3	9,6	2,0	9,4	6,2	97,8	30,9
…4	0,0	13,2	0,0	11,0	0,0	8,8	0,3	12,2	1,2	14,5	4,3	12,8	8,2	151,1	46,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,0	4,0	11,0	10,0	—	—

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
697	Вапнярка	17,0	16,0	6,0	6,0	—	—	—	—	3,0	0,
698	Липовка-Тимановская	5,8	3,5	7,0	6,0	10,5	8,0	5,5	0,8	7,2	0,
699	Исаковцы	12,0	8,0	7,0	6,0	13,0	5,0	9,0	3,0	7,0	0,
700	Петрашевка	14,5	3,5	13,5	8,5	14,5	9,5	10,0	1,5	8,5	3,
701	Тростянецъ	3,0	3,0	9,0	9,0	4,0	2,0	6,0	1,0	—	—
702	Крыжополь	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
703	Соколовка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
704	Голованевскъ	10,0	9,5	8,2	6,8	9,2	4,5	9,6	1,6	8,6	0,
705	Окница	10,4	7,2	11,4	9,0	12,4	9,4	6,8	0,6	10,4	0,
706	Секретарка	13,0	10.0	7,0	7,0	6,0	5,0	13,5	2,0	12,0	0,
707	Каменка	12,0	8,0	10,0	6,0	15,0	2,0	16,0	3,0	6,0	0
708	Балта	14,0	1,0	0,0	0,0	5,0	5,0	1,0	1,0	9,0	0
	XLIX. Кіевская губернія.										
709	Жерева	12,7	11,1	8,3	8,0	10,9	7,6	9,7	1,9	11,8	0
710	Радомысль	13,0	10,8	11,2	11,0	16,2	11,8	8,5	2,2	12,2	0
711	Андреевка	12,8	12,2	12,5	10,5	12,0	8,0	13,2	2,2	9,0	0
712	Кіевъ, съ осадками и со снѣгомъ (34 гг.).	12,1	10,9	10,6	9,9	12,2	8,6	10,9	2,9	10,5	0
	только съ осадками (70 л. 11 мѣс.)	11,7	—	9,9	—	11,2	—	9,9	—	10,6	-
713	Коростышевъ	13,5	12,4	12,1	10,9	13,5	9,9	10,0	2,1	12,5	0
714	Соловьевка	9,9	9,3	8,9	8,0	10,5	7,6	8,8	2,4	9,8	0
715	Бѣлая Церковь	10,5	8,2	7,8	7,8	7,5	5,8	9,3	1,3	12,0	0
716	Казатинъ	—	—	—	—	—	—	—	—	4,0	0
717	Сквира	3,0	1,5	6,5	6,0	8,0	6,5	0,5	0,0	8,0	1
718	Синява	14,0	13,0	—	—	—	—	—	—	4,0	[illegible]
719	Сошанское	12,0	11,3	9,2	7,0	12,3	8,7	9,7	1,7	10,2	[illegible]
720	Таращa	15,5	9,5	13,5	11,0	13,7	6,3	14,3	1,3	11,5	[illegible]
721	Богуславъ	7,5	6,5	6,5	6,2	7,8	5,0	4,5	0,7	5,3	[illegible]
722	Таганча	10,7	10,7	11,0	10,7	12,0	7,3	11,3	2,3	9,3	[illegible]
725	Очеретна	8,0	6,5	6,2	6,0	8,2	6,8	6,6	1,3	8,6	[illegible]
726	Городище	7,3	5,9	7,6	6,5	9,2	5,3	8,8	1,2	10,9	[illegible]
727	Лысянка	4,8	3,1	4,2	3,9	5,3	2,9	2,6	0,4	4,4	[illegible]
728	Медвѣдовка	14,2	12,0	9,0	8,0	11,7	7,7	9,0	1,0	8,1	[illegible]
729	Матронинская дача	14,4	12,2	12,6	10,4	13,2	8,0	11,8	1,5	8,3	[illegible]
731	Чигиринъ	16,8	14,3	12,2	10,2	13,5	9,2	11,8	1,3	8,5	[illegible]
732	Жорнище	14,5	13,8	11,2	11,2	13,0	7,5	11,8	1,8	9,8	[illegible]
733	Буки	14,0	12,0	11,0	9,0	10,8	2,0	6,0	0,0	6,0	[illegible]
735	Болтышка	9,8	9,2	8,6	7,6	9,2	6,0	7,8	1,2	8,2	[illegible]
736	Златополь	10,8	9,0	7,2	7,2	11,0	7,7	10,3	1,5	8,4	[illegible]
737	Умань, общее среднее	11,4	9,1	11,1	10,6	12,1	8,6	7,9	1,4	9,2	[illegible]
	L. Черниговская губернія.										
738	Мглинъ	12,7	12,7	10,0	9,3	9,7	7,3	8,7	3,3	7,0	
739	Суражъ	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0	
740	Почепъ	7,0	5,0	5,0	5,0	11,0	11,0	4,5	1,5	10,0	
741	Чепуйки	21,5	18,5	15,5	12,0	18,0	14,5	15,5	4,0	9,0	
742	Творишинъ	8,2	6,8	7,0	6,8	7,6	5,6	6,6	2,6	6,8	
743	Стародубъ	15,8	14,2	15,0	14,0	15,8	14,0	14,0	4,5	12,5	
744	Новозыбковъ	—	—	—	—	—	—	—	—	9,0	
745	Буда-Карецкая	12,3	11,1	8,1	7,6	10,3	9,0	10,0	1,9	8,7	
746	Семеновка	13,5	10,2	11,2	9,5	15,0	10,8	13,5	3,0	10,2	
747	Узруй	16,8	14,5	11,0	9,2	14,3	12,7	10,3	2,7	13,0	
748	Жадовъ	17,5	15,2	12,3	12,0	14,0	10,8	11,2	2,8	8,2	
749	Ваганичи	18,3	17,0	14,0	13,7	19,3	10,8	15,7	2,3	11,7	
750	Новгородъ-Сѣверскъ	10,0	7,0	6,5	6,0	12,5	10,5	5,5	3,0	9,5	
751	Куликовка	11,7	11,7	9,0	8,7	12,7	6,0	10,3	2,3	5,3	
752	Низковка	12,0	11,3	7,8	7,2	13,8	8,2	11,5	3,8	8,8	

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,0	0,0	8,0	0,0	—	—	—	—	16,0	3,0	21,0	7,0	19,0	19,0	—	—
,5	0,0	6,6	0,0	8,6	0,0	7,0	0,0	10,0	0,2	10,5	5,8	10,0	5,8	96,2	30,3
,5	0,0	9,0	0,0	5,0	0,0	9,0	0,0	13,0	2,0	18,0	3,0	15,0	15,0	129,5	42,0
,5	0,0	12,5	0,0	12,0	0,0	10,5	0,0	22,5	0,0	16,2	3,0	11,0	1,0	161,2	30,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,0	2,0	6,0	1,0	—	—
—	—	9,0	0,0	6,0	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0	17,0	5,0	11,0	5,0	—	—
,0	0,0	10,0	0,0	5,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	9,0	3,0	5,0	3,0	—	—
,5	0,0	9,2	0,0	8,0	0,0	5,4	0,0	7,4	0,8	10,2	1,8	7,8	5,4	104,1	30,4
,8	0,0	11,0	0,0	9,4	0,0	8,0	0,0	10,7	0,5	11,2	4,8	14,8	7,2	126,3	38,9
,5	0,0	6,0	0,0	3,0	0,0	6,5	0,0	7,0	1,0	9,0	3,0	9,0	8,0	101,5	36,0
,0	0,0	11,0	0,0	6,0	0,0	3,0	0,0	8,0	1,0	14,0	3,0	14,0	9,0	121,0	32,0
,0	0,0	11,0	0,0	15,0	0,0	13,0	0,0	19,0	0,0	19,0	2,0	8,0	2,0	124,0	11,0
,2	0,0	13,6	0,0	10,9	0,0	10,6	0,0	13,2	2,4	14,9	6,8	13,1	8,0	144,9	46,0
,0	0,0	13,7	0,0	9,8	0,0	9,0	0,0	12,4	1,2	14,5	4,8	14,6	7,8	147,1	49,8
,5	0,0	12,0	0,0	7,0	0,0	8,0	0,0	8,5	1,5	17,0	9,2	10,8	7,8	135,3	51,4
,0	0,0	11,9	0,0	9,7	0,0	8,7	0,1	9,5	1,2	11,2	5,5	12,4	9,5	131,7	49,0
,3	—	12,1	—	9,4	—	8,1	—	8,9	—	10,3	—	12,0	—	125,4	—
.2	0,0	11,3	0,0	11,3	0,0	8,4	0,0	11,3	1,3	14,9	6,7	14,6	10,0	148,6	53,5
,7	0,0	10,3	0,0	7,8	0,0	7,2	0,1	8,4	1,3	9,8	4,8	10,2	7,6	112,3	41,5
,0	0,0	11,7	0,0	8,3	0,0	9,3	0,0	6,7	0,0	10,0	5,3	9,5	6,5	112,6	35,6
,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	2,0	0,0	—	—	3,0	3,0	—	—
,5	0,0	7,5	0,0	7,0	0,0	5,5	0,0	5,5	0,0	5,5	4,0	6,0	2,0	70,5	21,5
,0	0,0	10,5	0,0	8,0	0,0	9,0	0,0	15,0	2,0	18,0	8,0	17,0	15,0	—	—
,4	0,0	11,4	0,0	11,0	0,0	6,8	0,2	9,5	1,7	11,0	4,5	11,3	8,3	125,8	43,6
,0	0,0	10,0	0,0	9,0	0,0	4,0	0,0	7,0	1,0	12,5	6,0	13,5	8,5	130,5	43,6
,2	0,0	7,3	0,0	6,9	0,0	5,4	0,0	5,7	0,4	8,4	4,1	7,9	5,1	82,4	28,2
,5	0,0	11,0	0,0	8,0	0,0	3,7	0,0	8,3	1,0	15,5	4,8	9,0	7,2	123,3	44,0
,4	0,0	9,0	0,0	8,9	0,0	7,1	0,0	7,3	1,1	11,7	6,0	8,1	5,9	98,1	33,9
,0	0,0	9,8	0,0	6,8	0,0	6,2	0,0	7,4	0,7	7,7	2,4	9,4	5,5	100,1	27,7
,5	0,0	7,0	0,0	3,6	0,0	4,7	0,0	4,4	0,6	7,4	2,9	5,0	2,6	60,9	16,7
,1	0,0	9,7	0,0	8,0	0,0	6,6	0,0	10,3	0,7	12,6	4,4	12,1	7,6	122,4	41,5
,5	0,0	12,8	0,0	8,5	0,0	6,5	0,0	11,3	1,3	15,0	5,0	11,2	7,5	139,1	46,1
,2	0,0	12,2	0,0	7,8	0,0	6,6	0,0	11,1	1,0	15,0	5,0	13,3	7,3	141,0	48,5
,2	0,0	10,2	0,0	7,5	0,0	7,2	0,0	9,2	1,0	14,2	4,4	11,6	8,4	131,4	48,1
0	0,0	4,0	0,0	1,0	0,0	6,0	0,0	9,0	0,5	17,0	0,0	8,0	1,0	103,0	24,5
8	0,0	9,7	0,0	6,7	0,0	6,0	0,0	8,5	0,8	9,8	3,5	9,5	5,7	104,6	34,2
3	0,0	11,5	0,0	7,0	0,0	7,0	0,0	9,0	0,7	12,5	3,5	9,5	6,7	116,5	36,7
8	0,0	12,4	0,0	9,7	0,0	7,3	0,0	9,5	0,5	11,5	3,8	11,3	7,5	125,2	41,7
0	0,0	10,8	0,0	8,8	0,0	9,2	0,0	9,2	3,2	13,2	9,2	9,0	7,5	120,3	52,5
0	0,0	12,0	0,0	7,0	0,0	14,0	0,0	16,0	2,0	14,0	8,0	10,0	10,0	—	—
0	0,0	3,0	0,0	—	—	—	—	—	—	10,0	5,0	8,0	6,0	—	—
0	0,0	9,0	0,0	19,0	0,0	12,0	0,0	14,0	0,0	18,0	5,0	24,0	16,0	197,5	70,0
2	0,0	8,6	0,0	7,4	0,0	6,8	0,0	9,0	1,0	9,6	6,0	9,8	6,8	98,6	35,6
2	0,0	14,0	0,0	11,0	0,0	10,0	0,0	15,0	3,8	17,6	7,4	16,0	11,4	172,9	69,3
0	0,0	11,0	0,0	14,0	0,0	8,0	0,0	5,0	3,0	12,0	8,0	9,0	9,0	—	—
4	0,0	11,7	0,0	8,6	0,0	8,6	0,0	11,6	1,5	10,5	5,8	11,8	9,1	125,6	46,1
2	0,0	13,5	0,0	10,0	0,0	8,4	0,0	11,4	2,2	13,6	8,0	16,4	10,2	150,9	53,9
7	0,0	12,0	0,0	13,0	0,0	10,0	0,0	16,2	1,2	16,8	7,8	18,8	11,8	164,9	60,2
0	0,0	11,3	0,0	10,3	0,0	8,3	0,0	13,8	3,3	17,0	7,7	13,8	10,3	151,7	62,1
0	0,0	15,0	0,0	15,3	0,0	14,0	0,0	16,3	4,7	22,7	11,0	19,7	14,3	200,0	73,3
0	0,0	6,0	0,0	13,0	0,0	6,0	0,0	3,0	0,0	10,5	4,5	11,8	6,5	111,3	37,5
3	0,0	11,7	0,0	8,3	0,0	10,3	0,0	10,0	2,7	17,7	9,7	10,3	7,3	130,6	48,4
0	0,0	9,8	0,0	10,7	0,0	9,7	0,0	12,3	2,2	14,3	5,7	12,6	8,5	133,2	45,4

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
753	Кролевецъ	11,2	9,6	9,8	9,0	10,5	8,5	8,6	1,8	7,2	0,2
754	Сосница	9,5	7,0	5,5	5,0	9,5	9,0	4,0	2,0	6,0	0,0
755	Черниговъ	11,5	9,5	9,2	8,0	10,2	8,6	10,7	3,1	10,8	0,2
756	Шаповаловка	13,8	11,7	11,0	8,8	10,8	7,2	11,3	2,0	6,5	0,0
757	Бахмачъ	10,0	8,0	7,5	5,0	8,5	7,5	3,0	1,5	8,0	0,0
758	Нѣжинъ	10,0	9,7	7,3	6,7	7,3	5,3	8,4	1,7	7,3	0,0
759	Красный Колядинъ	11,9	11,0	8,3	7,9	10,7	8,7	9,4	2,0	6,0	0,3
760	Кобыжча	9,9	9,1	8,9	8,1	10,1	7,3	9,3	1,6	8,9	0,1
761	Ичень	11,3	11,3	9,0	8,7	10,7	6,7	13,0	2,0	6,3	0,0
762	Ново-Басань	11,5	10,3	8,8	8,3	9,5	7,3	8,8	1,5	7,5	0,0
	LI. Полтавская губернія.										
763	Смѣлое	11,0	8,8	12,2	10,5	11,5	9,5	9,0	2,0	6,8	0,0
764	Слободка	3,0	3,0	8,0	5,0	5,0	2,0	5,0	0,0	8,0	0,0
765	Ромны	15,7	14,7	17,3	15,3	18,0	14,3	10,8	2,2	9,0	0,0
766	Сребное	7,0	7,0	5,0	5,0	9,0	2,0	15,0	1,0	3,0	0,0
767	Прилуки	11,5	10,5	10,5	8,0	11,5	9,5	7,0	0,5	10,0	0,0
768	Середовка	11,3	7,7	8,0	7,7	12,3	7,7	4,5	0,0	11,0	0,3
769	Згуровка	14,7	13,0	16,3	12,7	15,0	6,0	14,3	2,7	9,0	0,0
771	Антоновка	14,0	12,5	8,5	8,5	14,0	11,5	7,0	3,0	—	—
772	Леляки	8,7	8,0	5,3	4,3	8,3	4,0	9,7	1,0	4,7	0,
773	Сари	10,4	9,4	7,8	7,6	10,2	8,6	8,4	1,6	7,4	0,
774	Яготино	13,5	13,0	14,0	13,5	12,0	8,5	10,5	2,5	7,0	0,
775	Грунь	12,8	11,2	9,5	9,0	11,3	8,2	9,7	0,8	7,7	0,
776	Позняки	14,0	11,0	9,5	9,5	12,0	10,0	6,5	1,5	6,0	0,
777	Зеньковъ	8,6	8,2	5,5	5,2	8,0	5,5	9,2	0,4	6,3	0,
778	Лецки	8,8	6,8	7,0	6,8	9,4	7,2	7,0	0,6	7,4	0,
780	Хороль	15,3	12,0	11,3	8,3	14,7	6,0	14,3	2,7	7,3	0,
781	Кочубеевка	8,0	6,0	4,0	4,0	9,0	6,5	4,0	1,5	5,5	0,
782	Семеновка	9,0	9,0	5,0	5,0	7,5	4,5	9,0	0,0	10,5	0,
783	Полтава, общее срернее	9,7	8,4	8,8	7,7	9,5	6,3	8,6	1,1	8,4	0,
784	Решетиловка	11,3	11,3	6,7	6,7	9,3	5,3	9,7	1,0	4,3	0,
785	Варваровка	—	—	5,0	5,0	12,0	5,0	14,0	1,0	3,0	0,
786	Кириловское	—	—	7,0	5,0	12,0	4,0	15,0	2,0	4,0	0,
787	Цехмистровка	—	—	8,0	5,0	17,0	4,0	16,0	2,0	3,0	0,
788	Ирклеево	11,5	9,7	9,2	8,3	12,2	8,5	9,3	1,3	8,5	0,
789	Тагамлыцкое	—	—	6,0	6,0	16,0	4,0	12,0	0,0	2,9	0,
790	Мартыновка	—	—	6,0	5,0	14,0	4,0	17,0	2,0	4,0	0,
791	Парасковея	12,0	10,5	19,0	16,0	13,3	9,3	14,0	0,7	6,5	0,
792	Ланновское	—	—	6,0	6,0	10,0	3,0	14,0	2,0	5,0	0,
793	Новый Тагамлыкъ	12,0	12,0	6,0	5,0	13,0	3,0	15,0	3,0	2,0	0,
794	Бурговское	—	—	6,0	5,0	12,0	5,0	14,0	2,0	2,0	0,
795	Цебыха	—	—	8,0	5,0	15,0	4,0	14,0	1,0	4,0	0,
796	Карловка	—	—	6,0	6,0	13,0	4,0	12,0	0,0	4,0	0,
797	Винокуренное	—	—	6,0	4,0	17,0	4,0	14,0	2,0	4,0	0,
798	Алиновка	—	—	9,0	7,0	9,0	2,0	14,0	2,0	2,0	0,
799	Федоровское	—	—	6,0	5,0	13,0	3,0	14,0	2,0	4,0	0,
800	Кустолово	6,0	6,0	3,5	3,5	6,5	2,0	12,7	2,0	5,7	0,
801	Кобеляки	13,8	12,2	10,4	9,4	11,5	7,5	9,8	1,8	7,7	0,
802	Нехвороща	8,8	7,3	8,2	7,0	10,0	6,8	5,5	0,5	6,6	0,
803	Кременчугъ	10,8	9,5	8,7	7,5	9,8	6,0	7,0	0,8	6,2	0,
	LII. Курская губернія.										
804	Поныри	—	—	—	—	12,0	10,0	14,0	1,0	7,0	0,
805	Дерюгино	11,0	9,0	7,0	6,3	12,7	12,0	10,0	2,7	9,3	0,
806	Дмитріевъ	9,0	5,5	4,5	4,5	9,0	4,3	10,8	2,0	13,8	0,
807	Бѣлый Колодезь	15,4	14,8	13,4	12,4	12,2	9,4	10,3	1,7	10,9	0,

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,2	0,0	10,3	0,0	9,3	0,0	7,2	0,0	10,5	2,3	10,8	4,0	10,2	6,2	114,8	41,6
,5	0,0	9,5	0,0	9,5	0,0	7,7	0,0	11,0	0,3	10,7	4,3	11,0	7,3	104,4	34,9
,1	0,0	9,8	0,0	10,8	0,0	9,7	0,2	9,8	0,9	10,5	5,3	11,1	7,2	125,2	43,0
,1	0,0	10,9	0,0	10,0	0,0	8,9	0,0	12,6	1,9	14,1	6,1	11,4	7,3	132,4	45,0
,0	0,0	7,5	0,0	9,7	0,0	5,7	0,0	11,7	0,3	8,7	3,0	13,7	8,0	104,0	33,3
,2	0,0	11,4	0,0	10,6	0,0	8,1	0,0	10,1	0,4	9,9	4,0	9,0	5,1	111,6	32,9
,7	0,0	10,3	0,0	10,6	0,0	7,3	0,0	11,8	2,1	12,4	6,5	11,1	7,9	121,5	46,4
,6	0,0	11,3	0,0	11,1	0,0	9,3	0,0	11,2	1,0	13,4	6,8	12,0	6,9	128,0	40,9
,0	0,0	7,7	0,0	7,0	0,0	7,0	0,0	8,3	2,0	11,3	8,0	6,7	5,3	107,3	44,0
,5	0,0	10,7	0,0	9,5	0,0	7,7	0,0	10,8	1,5	11,2	5,5	11,7	8,4	120,2	42,8
,6	0,0	8,6	0,0	9,2	0,0	5,8	0,0	8,8	1,5	10,0	3,8	11,0	7,8	111,5	43,9
,0	0,0	11,0	0,0	9,0	0,0	4,0	0,0	—	—	6,0	4,0	10,0	4,5	—	—
,0	0,0	14,0	0,0	8,0	0,0	6,7	0,0	14,3	2,7	14,7	5,0	16,3	9,7	158,8	63,9
,5	0,0	9,5	0,0	7,5	0,0	7,0	0,0	12,5	2,5	15,0	7,5	11,0	8,5	113,0	33,5
—	—	6,0	0,0	15,0	0,0	7,0	0,0	9,7	0,7	9,5	3,8	11,8	8,2	—	—
,5	0,0	12,0	0,0	10,3	0,0	10,0	0,0	11,0	2,0	9,5	3,0	15,5	6,5	127,9	34,9
,3	0,0	11,3	0,0	12,0	0,0	11,7	0,0	13,3	2,3	21,0	7,0	14,3	9,7	167,2	53,4
,0	0,0	6,0	0,0	9,0	0,0	6,5	0,0	10,7	1,3	11,0	3,0	12,7	9,0	—	—
,3	0,0	7,0	0,0	5,0	0,0	5,3	0,0	6,7	0,7	13,0	3,3	6,3	4,0	90,3	25,3
,6	0,0	11,3	0,0	9,2	0,0	7,5	0,0	7,8	1,0	9,2	4,2	8,8	5,4	107,6	37,8
,0	0,0	10,7	0,0	6,0	0,0	8,3	0,0	11,3	1,7	14,7	4,7	10,0	8,0	131,0	51,9
,3	0,0	11,5	0,0	8,8	0,0	7,1	0,0	9,1	1,4	11,3	4,6	11,9	7,7	124,0	42,9
,5	0,0	6,0	0,0	7,0	0,0	7,0	0,0	12,0	0,0	7,0	0,0	15,0	10,5	113,5	42,5
,6	0,0	7,0	0,0	6,6	0,0	4,3	0,0	6,4	0,7	7,6	3,7	8,4	5,1	86,5	28,8
,6	0,0	9,0	0,0	8,5	0,0	6,2	0,0	8,8	0,5	10,0	2,8	10,5	7,0	104,2	31,9
,7	0,0	10,3	0,0	8,0	0,0	7,8	0,0	10,2	1,5	16,8	6,2	13,2	8,0	144,9	44,7
,5	0,0	8,5	0,0	6,0	0,0	4,5	0,0	7,5	1,0	8,5	3,5	8,5	2,5	80,5	25,0
,5	0,0	8,5	0,0	9,0	0,0	5,8	0,0	7,8	1,0	13,0	6,2	9,7	9,0	107,3	34,7
,5	0,0	9,4	0,0	7,4	0,0	7,4	0,0	9,4	0,8	11,0	4,2	10,7	5,9	110,8	34,5
,0	0,0	8,5	0,0	5,5	0,0	5,3	0,0	9,2	0,8	12,0	5,8	8,2	6,8	101,0	37,7
,0	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	1,0	0,0	17,0	7,0	15,0	10,0	—	—
,0	0,0	6,0	0,0	6,0	0,0	8,0	0,0	3,0	0,0	15,0	7,0	17,0	14,0	—	—
,0	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	6,0	0,0	2,0	0,0	16,0	9,0	19,0	10,0	—	—
,6	0,0	10,4	0,0	8,1	0,0	6,1	0,0	9,4	1,0	13,6	4,9	11,4	8,1	121,3	42,0
,0	0,0	7,0	0,0	10,0	0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	16,0	7,0	11,0	7,0	—	—
,0	0,0	4,0	0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	1,0	0,0	15,0	8,0	15,0	12,0	—	—
,0	0,0	9,0	0,0	6,5	0,0	10,0	0,0	10,0	1,0	15,0	4,0	14,7	7,0	138,0	49,0
,0	0,0	2,0	0,0	7,0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	13,0	5,0	12,0	9,0	—	—
,0	0,0	10,5	0,0	7,0	0,0	5,0	0,0	9,0	1,0	13,5	5,5	13,0	10,5	121,0	40,0
,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	17,0	7,0	17,0	11,0	—	—
,0	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	1,0	0,0	17,0	7,0	12,0	9,0	—	—
,0	0,0	5,0	0,0	6,0	0,0	7,0	0,0	3,0	0,0	15,0	7,0	15,0	12,0	—	—
,0	0,0	7,0	0,0	9,0	0,0	6,0	0,0	2,0	0,0	18,0	9,0	15,0	11,0	—	—
,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	5,0	0,0	2,0	0,0	16,0	7,0	20,0	11,0	—	—
,0	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	17,0	8,0	18,0	13,0	—	—
,7	0,0	7,7	0,0	5,3	0,0	6,3	0,0	7,7	0,7	10,7	5,0	8,7	6,3	93,5	25,5
,9	0,0	10,4	0,0	7,7	0,0	6,9	0,0	9,7	1,1	12,4	4,9	12,7	7,9	124,9	44,9
2	0,0	7,8	0,0	7,0	0,0	6,7	0,0	7,0	0,0	7,8	3,0	10,6	4,2	94,2	28,8
0	0,0	10,8	0,0	7,7	0,0	5,2	0,0	8,0	0,5	9,7	3,3	9,0	4,8	101,9	32,4
0	0,0	8,0	0,0	9,0	0,0	11,0	0,0	6,0	2,0	18,0	13,0	25,0	17,0	—	—
0	0,0	12,3	0,0	9,3	0,0	10,3	0,0	14,0	2,7	14,7	6,0	17,7	14,7	140,3	53,4
2	0,0	9,5	0,0	5,2	0,0	9,8	0,0	7,0	0,8	11,5	3,0	12,0	6,2	111,3	26,8
4	0,1	12,0	0,0	9,4	0,0	9,4	0,0	11,9	3,0	14,0	7,3	15,2	12,3	147,5	61,0

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
808	Никитское	13,2	11,2	9,0	7,0	12,0	8,8	11,0	1,8	11,2	[illegible]
809	Щигры	12,3	11,2	9,8	8,7	9,6	6,3	11,0	1,9	8,6	[illegible]
810	Курскъ	5,1	4,8	5,3	4,4	6,9	5,8	8,3	2,2	8,7	[illegible]
811	Озерна	7,5	6,3	6,0	5,7	9,3	7,2	9,7	1,8	5,7	[illegible]
812	Дьяконово	10,7	9,0	8,0	6,0	14,0	11,0	10,7	1,7	11,0	[illegible]
813	Льговъ	11,0	10,0	9,5	9,2	14,0	11,8	11,8	4,2	12,0	[illegible]
814	Тимъ	5,3	5,0	2,3	2,3	4,0	3,0	8,8	1,2	8,5	[illegible]
815	Рыльскъ	13,8	13,5	12,0	11,2	13,2	10,0	9,8	1,6	8,6	[illegible]
816	Обуховка	11,4	10,1	8,0	7,3	9,6	7,6	9,7	1,0	8,4	[illegible]
817	Кореново	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
819	Старый Осколъ	14,0	13,2	9,2	8,2	13,8	12,0	10,2	1,8	9,0	[illegible]
820	Обоянь	20,0	16,0	16,0	13,0	11,0	6,0	14,0	1,0	4,0	[illegible]
821	Суджа	10,0	8,0	2,5	2,5	7,5	5,5	3,0	0,0	6,5	[illegible]
822	Богородицкое	12,0	12,0	8,0	8,0	8,0	5,0	7,5	0,5	4,5	[illegible]
823	Бѣлый Колодезь	14,0	12,8	9,2	8,5	10,2	7,8	9,2	1,0	8,6	[illegible]
824	Казачье	20,5	19,5	8,0	8,0	15,0	6,0	12,5	1,0	7,3	[illegible]
825	Короча	4,0	3,5	4,5	3,5	6,5	4,5	6,0	0,0	4,0	[illegible]
826	Новый Осколъ	8,8	8,0	8,2	8,2	8,7	6,5	6,0	0,4	4,8	[illegible]
827	Бѣлгородъ	11,2	10,8	13,5	12,8	12,8	10,2	13,4	2,0	9,0	[illegible]
828	Грайворонъ	8,0	8,0	4,5	3,5	5,3	5,3	5,0	1,3	7,7	[illegible]
	LIII. Харьковская губернія.										
829	Ново-Сухановка	11,7	11,7	8,7	8,3	7,0	3,3	8,7	1,7	4,3	[illegible]
830	Нижняя Сыроватка	16,2	13,2	12,8	10,8	12,8	8,0	14,4	1,2	9,0	[illegible]
831	Штеповка	7,4	7,0	6,0	5,0	5,6	3,6	9,0	1,6	4,8	[illegible]
832	Боромля	6,6	5,8	5,8	5,2	7,6	4,4	9,4	1,4	4,6	[illegible]
833	Большая Писаревка	11,3	10,0	7,7	6,7	9,7	7,5	8,3	0,7	7,3	[illegible]
834	Ахтырка	12,7	11,2	8,2	6,5	10,5	7,8	9,3	0,7	7,7	[illegible]
835	Гуты	1,0	1,0	3,0	3,0	10,0	4,0	12,0	0,0	2,0	[illegible]
836	Краснокутскъ	—	—	12,0	7,0	15,0	8,0	5,0	0,0	6,0	[illegible]
837	Харьковъ (Дергачи, землед. училище)	11,8	10,8	11,0	9,1	12,6	8,5	10,2	1,4	10,9	[illegible]
838	Васильевка	13,0	13,0	4,0	4,0	8,0	2,5	10,0	0,3	5,7	[illegible]
840	Андріановка	10,7	10,3	9,0	8,0	9,3	5,3	10,7	1,0	6,3	[illegible]
841	Купянскъ	14,2	13,3	10,5	9,7	12,8	9,7	10,0	0,7	6,7	[illegible]
842	Зміевъ	6,2	5,0	7,5	7,2	7,0	5,0	5,4	0,2	5,4	[illegible]
843	Тарановка	17,0	17,0	8,0	8,0	15,0	5,0	16,0	2,0	3,0	[illegible]
844	Мораховка	9,0	8,0	6,0	6,0	5,0	2,0	11,0	0,0	3,0	[illegible]
845	Осинова	6,8	6,8	12,3	8,7	11,7	8,7	9,0	0,7	5,0	[illegible]
846	Преображенскъ	11,4	8,4	8,2	6,8	11,8	8,0	6,4	0,0	6,0	[illegible]
847	Ново-Глуховъ	11,7	9,7	14,3	11,7	8,7	5,0	10,0	0,3	5,3	[illegible]
848	Богоявленскъ	—	—	—	—	10,0	10,0	1,0	1,0	7,0	[illegible]
849	Варваровка	6,0	4,3	6,3	4,7	10,0	6,0	7,7	0,3	6,7	[illegible]
	LIV. Воронежская губернія.										
850	Задонскъ	8,7	8,3	7,4	6,9	9,0	7,1	9,4	1,6	8,6	[illegible]
851	Землянскъ	12,0	11,3	15,7	14,0	13,3	9,7	13,3	2,0	6,0	[illegible]
852	Воронежъ	11,3	10,3	9,0	8,4	9,6	7,7	9,1	2,6	10,0	[illegible]
853	Чижовка	9,0	6,3	6,3	4,3	9,3	6,7	8,0	0,3	8,5	[illegible]
854	Дмитріевское	10,3	10,3	10,3	10,0	12,7	6,3	13,3	1,3	8,7	[illegible]
855	Старая Хворостань	6,7	6,3	4,3	2,8	4,3	2,8	4,2	0,2	2,4	[illegible]
856	Калиновскій хуторъ	10,0	9,0	5,5	5,5	8,5	5,0	7,0	1,5	9,5	[illegible]
857	Россошь	7,5	5,0	5,0	2,5	8,0	5,5	7,0	1,0	6,0	[illegible]
858	Бобровъ	9,3	8,3	7,7	7,3	8,5	7,3	9,0	1,8	7,5	[illegible]
859	Новохоперскъ	10,8	10,0	7,8	6,8	10,8	6,4	5,6	0,8	7,0	[illegible]
860	Средній Икорецъ	6,0	6,0	5,0	4,0	4,5	3,5	8,0	0,0	3,0	[illegible]
861	Острогожскъ	12,8	12,0	10,7	9,7	13,0	9,3	10,3	0,5	9,2	[illegible]
862	Бирючъ	9,0	9,0	6,0	6,0	8,5	8,0	7,0	1,3	6,3	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
…,5	0,0	14,2	0,0	8,2	0,0	10,0	0,0	11,8	2,0	11,8	4,8	15,2	11,8	142,1	47,4
…,4	0,0	9,9	0,0	9,1	0,0	8,2	0,0	9,2	2,1	10,2	5,2	12,8	8,9	123,1	44,3
…,9	0,0	8,7	0,0	7,1	0,0	6,8	0,0	6,5	1,0	6,9	3,4	6,8	5,4	88,0	27,4
…,1	0,0	8,9	0,0	8,1	0,0	7,6	0,0	9,3	2,7	9,0	4,7	9,0	6,3	100,2	34,7
…,7	0,0	11,0	0,0	9,3	0,0	10,0	0,0	10,0	2,0	11,7	6,3	17,5	7,0	137,6	43,3
…,5	0,0	10,2	0,0	11,2	0,0	9,0	0,0	13,0	1,7	11,5	6,8	16,2	12,2	142,9	55,9
…,0	0,0	7,4	0,0	6,0	0,0	7,6	0,0	7,0	1,4	11,2	5,8	10,2	6,4	88,3	25,3
…,4	0,0	11,0	0,0	8,8	0,0	8,0	0,0	13,8	2,0	14,6	5,8	11,8	8,6	137,8	52,7
…,3	0,0	10,6	0,0	9,1	0,0	10,6	0,4	11,1	1,4	12,9	6,2	12,6	8,2	126,3	42,2
…,0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	11,0	0,0	4,0	3,0	15,0	10,0	17,0	12,0	—	—
…,6	0,0	11,2	0,0	11,2	0,0	10,2	0,0	12,0	3,6	13,0	7,0	15,8	11,0	142,2	57,0
…,0	0,0	8,0	0,0	—	—	7,0	0,0	1,0	1,0	14,0	13,0	23,0	12,0	—	—
…,0	0,0	4,0	0,0	7,5	0,0	6,0	0,0	5,5	1,0	4,0	4,0	5,0	4,0	67,5	25,0
…,5	0,0	10,5	0,0	6,0	0,0	8,5	0,0	7,5	2,5	13,0	9,0	11,0	10,0	111,0	47,0
…,7	0,0	10,0	0,0	6,7	0,0	7,3	0,0	10,2	2,0	10,5	4,5	14,2	8,8	118,8	45,4
…,3	0,0	7,7	0,0	7,7	0,0	10,0	0,0	13,0	2,0	20,3	10,7	15,7	11,0	153,0	58,2
…,0	0,0	4,0	0,0	9,0	0,0	5,5	0,0	5,0	0,5	7,0	5,0	9,5	6,0	69,0	24,0
…8	0,0	9,2	0,0	5,7	0,0	6,3	0,0	10,2	2,5	7,0	3,2	9,4	5,6	94,1	34,4
…0	0,0	9,5	0,0	10,8	0,0	7,4	0,0	11,8	1,7	13,3	7,5	18,0	12,4	143,7	57,4
…7	0,0	6,7	0,0	4,0	0,0	5,0	0,0	3,0	0,5	5,7	1,3	7,7	3,3	70,3	23,2
…7	0,0	9,0	0,0	6,3	0,0	7,3	0,0	8,0	1,7	9,3	4,3	6,7	6,0	95,7	37,0
…4	0,0	18,0	0,0	16,8	0,0	7,7	0,0	15,2	2,2	16,2	6,8	14,6	7,2	167,1	49,4
…4	0,0	7,4	0,0	5,6	0,0	3,8	0,0	5,6	1,2	8,8	3,5	5,5	3,8	80,9	25,7
…8	0,0	7,8	0,0	5,5	0,0	5,5	0,0	6,7	1,2	7,7	2,2	7,3	3,8	82,3	24,0
…0	0,0	9,0	0,0	6,2	0,0	6,0	0,0	10,3	1,5	13,0	6,0	12,7	6,5	112,5	38,9
…7	0,0	9,9	0,0	9,6	0,0	7,0	0,1	10,0	1,6	11,7	4,9	10,9	7,0	118,2	39,8
…0	0,0	10,5	0,0	6,5	0,0	4,5	0,0	10,0	0,5	13,5	3,5	6,0	5,0	94,0	17,0
…0	0,0	4,0	0,0	17,0	0,0	7,0	0,0	8.0	0,0	8,0	7,0	16,0	5,0	—	—
…4	0,0	11,1	0,0	7,9	0,0	8,6	0,0	9,4	1,1	11,0	4,0	11,8	7,8	127,7	42,8
…7	0,0	7,3	0,0	6,0	0,0	10,0	0,0	11,0	1,7	14,0	6,3	13,3	12,0	116,0	39,8
…0	0,0	7,0	0,0	5,0	0,0	7,0	0,0	7,7	0,7	10,3	4,7	7,7	6,3	102,7	36,3
…5	0,0	9,7	0,0	8,0	0,0	8,7	0,0	11,3	1,7	14,1	6,1	14,6	8,7	133,1	49,9
…4	0,0	10,4	0,0	8,0	0,0	7,0	0,0	10,2	2,0	8,4	2,8	8,6	4,4	93,5	26,8
…0	0,0	5,0	0,0	6,0	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	18,5	8,5	14,5	11,0	123,0	51,5
…0	0,0	6,0	0,0	2,0	0,0	4,0	0,0	4,0	1,0	11,0	5,0	14,0	11,0	84,0	33,0
…3	0,0	6,0	0,0	7,3	0,0	6,3	0,0	8,5	0,8	8,6	5,2	7,5	5,0	98,3	35,9
…2	0,0	7,6	0,0	6,3	0,0	6,7	0,0	10,2	1,2	11,4	3,0	13,8	5,4	109,0	32,8
…7	0,0	3,0	0,0	3,7	0,0	7,0	0,0	6,7	1,0	13,3	5,0	11,3	7,7	104,7	40,4
…0	0,0	7,5	0,0	7,0	0,0	3,0	0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	8,0	2,0	—	—
…0	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	10,7	0,0	8,3	0,3	8,0	3,7	6,3	4,3	92,0	24,3
[illegible]	0,1	10,0	0,0	7,3	0,0	8,0	0,0	10,5	2,4	13,8	7,4	13,0	10,4	117,6	44,3
[illegible]	0,2	12,5	0,0	7,5	0,0	8,5	0,0	12,5	3,8	17,8	10,5	12,0	10,0	144,6	61,5
[illegible]	0,0	9,9	0,0	8,3	0,0	6,8	0,1	6,9	1,3	10,5	5,1	11,0	8,9	113,5	44,8
[illegible]	0,0	10,5	0,0	11,3	0,0	8,0	0,0	10,3	1,3	12,3	5,3	17,3	7,7	121,8	31,9
[illegible]	0,0	6,7	0,0	6,7	0,0	6,7	0,0	9,7	1,7	11,3	4,3	9,7	6,7	119,8	40,6
[illegible]	0,0	4,7	0,0	6,3	0,0	5,3	0,0	3,8	1,2	5,4	3,1	5,9	3,4	59,1	20,0
[illegible]	0,0	7,0	0,0	6,0	0,0	7,5	0,0	9,0	1,0	9,0	7,5	9,5	8,5	103,5	38,0
[illegible]	0,0	7,0	0,0	11,0	0,0	8,7	0,0	7,0	0,5	10,3	4,7	12,7	4,0	98,2	23,2
[illegible]	0,0	11,2	0,0	10,8	0,0	9,8	0,0	10,0	2,8	10,2	5,8	12,2	7,8	115,4	41,4
[illegible]	0,0	8,8	0,0	7,3	0,0	6,5	0,0	9,8	2,0	10,0	6,4	10,4	4,8	104,3	37,2
[illegible]	0,0	13,0	0,0	11,0	0,0	7,5	0,0	11,0	3,0	7,0	3,5	8,5	5,5	84,5	25,5
[illegible]	0,0	11,3	0,0	8,5	0,0	9,7	0,0	12,5	3,0	12,9	6,6	15,0	9,6	139,6	50,7
[illegible]	0,0	12,0	0,0	2,0	0,0	7,5	0,0	13,0	3,0	5,5	2,5	16,5	7,0	100,3	36,8

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱
863	Сагуны	18,3	16,6	16,1	14,7	14,4	11,0	10,4	1,3	9,0	0,
864	Николаевка	6,9	—	7,6	—	7,0	—	6,8	—	6,2	—
865	Буйлово	13,7	13,7	11,0	10,3	13,3	8,7	9,0	0,3	5,3	0
866	Киселевъ	9,5	7,0	8,5	5,5	8,5	3,5	8,5	0,5	5,5	0
867	Мандрово	8,9	8,4	8,5	7,5	9,9	6,6	10,4	1,3	9,2	0
868	Любоміръ	2,0	0,7	2,3	1,7	4,0	2,5	4,5	2,0	6,3	0
869	Осиковый	6,0	6,0	9,5	9,2	7,8	4,5	10,8	0,2	6,0	0
870	Константиновка	6,2	5,5	4,3	4,0	5,5	3,2	6,3	0,5	4,3	0
	LV. Саратовская губернія.										
871	Кузнецкъ	14,0	11,7	7,0	6,5	10,0	9,0	8,0	6,0	11,7	0
872	Полянки	12,8	12,8	10,2	10,2	10,6	9,8	9,8	4,5	10,6	0
873	Донгузъ	13,0	13,0	8,0	8,0	13,5	10,5	6,0	1,0	7,0	[illegible]
876	Багрѣевка	5,0	5,0	10,0	10,0	7,0	5,0	11,0	2,0	4,0	[illegible]
877	Апрянино	11,0	11,0	5,0	5,0	5,0	3,0	3,0	1,0	5,0	[illegible]
878	Лопатино	10,8	10,8	8,8	7,8	10,0	8,3	7,0	1,7	9,3	[illegible]
879	Хвалынскъ	5,9	7,0	6,4	6,5	5,0	4,0	6,6	0,5	6,4	[illegible]
880	Сердобскъ	10,8	9,9	8,3	8,1	9,7	7,9	7,5	2,5	8,3	[illegible]
881	Волхонщина	3,0	2,0	3,0	1,0	3,0	2,5	4,5	2,0	5,5	[illegible]
883	Березовка	10,5	10,3	8,2	8,0	9,0	7,5	7,6	2,4	7,0	[illegible]
884	Сутягинъ-Ключь	13,3	11,3	10,8	9,7	11,5	5,4	7,5	2,0	7,2	[illegible]
885	Екатериновка	—	—	—	—	—	—	10,0	4,0	6,0	[illegible]
886	Вольскъ	13,1	12,2	8,9	8,8	9,6	6,8	9,6	3,0	8,8	[illegible]
887	Турки	11,0	10,5	6,8	6,7	8,7	7,3	6,2	1,5	6,5	[illegible]
888	Колѣно	9,0	7,5	7,0	6,5	9,5	6,0	9,0	2,5	8,3	
890	Аркадакъ	13,0	12,0	8,3	8,3	13,0	12,5	10,0	3,7	7,5	
891	Пады	2,0	2,0	13,0	13,0	11,0	7,0	9,0	1,0	7,0	
892	Николаевское	12,4	12,3	8,6	8,3	10,7	8,8	9,5	4,4	8,2	
893	Маріинская ферма	4,0	3,9	2,9	2,8	4,6	4,1	6,8	2,1	8,8	
894	Балашевъ	6,0	5,5	2,5	2,5	4,7	4,7	9,0	3,3	6,7	
895	Саратовъ	9,2	8,8	7,8	7,2	7,9	6,5	6,5	1,8	7,5	
896	Самойловка	9,2	8,4	7,2	6,0	10,5	7,0	6,2	1,4	3,0	
897	Елань	11,0	11,0	12,5	12,5	12,0	5,0	10,7	2,0	7,7	
899	Камышинъ	8,5	8,2	7,5	7,0	6,8	5,1	6,6	1,1	6,8	
900	Дубовка	9,7	8,6	4,6	4,4	8,0	6,4	6,8	0,4	6,1	
901	Царицынъ	9,0	9,0	10,0	10,0	13,0	3,0	11,0	1,0	5,0	
	LVI. Бессарабская губернія.										
902	Хотинъ	18,0	16,0	10,0	10,0	7,0	5,0	10,0	0,0	12,0	
903	Бричаны	11,5	7,0	16,0	12,0	12,3	6,0	9,0	1,5	10,5	
904	Единцы	—	—	—	—	18.0	4,0	16,0	4,0	5,0	
905	Сороки	11,3	9,2	8,5	7,3	10,8	6,2	6,3	0,7	8,2	
906	Алчедары	5,5	4,5	3,7	3,7	5,8	3,5	4,0	0,8	3,3	
907	Резина	7,0	6,0	2,0	2,0	5,0	2,0	10,0	0,0	7,0	
908	Самашканы	11,6	7,4	5,6	3,6	9,0	2,5	5,6	0,4	6,3	
910	Телешевъ	14,8	11,4	10,6	10,2	10,4	4,4	9,6	2,0	8,6	
911	Унцешты	19,0	11,0	11,0	6,0	9,0	3,0	13,0	4,0	3,0	
912	Кишиневъ	7,1	5,6	7,2	5,8	7,3	3,6	7,0	0,6	8,8	
913	Фальчи	7,0	4,0	7,0	6,0	6,0	2,0	7,5	1,0	6,0	
914	Конгазъ	9,0	3,8	5,3	4,3	6,6	2,8	4,2	0,0	5,7	
915	Днѣстровскій знакъ	6,1	3,5	6,1	3,6	7,4	2,3	6,3	0,2	6,3	
916	Исерлія	6,8	2,2	7,0	3,5	5,8	4,5	3,8	0,0	4,0	
917	Болградъ	2,7	1,0	1,3	1,0	2,0	1,3	2,2	0,2	4,0	
919	Измаилъ	6,0	3,8	6,5	5.5	6,5	3,2	7,2	0,0	6,5	
	LVII. Херсонская губернія.										
920	Демченка	14,3	11,3	10,3	7,5	13,8	6,8	9,5	1,7	8,3	
921	Бандуровка	10,5	10,0	6,0	6,0	7,0	2,0	9,5	1,5	4,5	

юнь.	Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
0,0	10,9	0,0	10,1	0,0	10,9	0,0	14,5	3,6	16,9	10,1	18,5	12,2	162,6	69,6
—	7,7	—	5,7	—	6,3	—	5,4	—	7,6	—	8,9	—	83,9	—
0,0	6,7	0,0	6,7	0,0	7,3	0,0	7,5	2,5	11,0	9,0	7,5	5,0	109,7	49,5
0,0	5,7	0,0	6,7	0,0	6,3	0,0	7,3	1,3	13,7	6,0	12,0	8,3	103,2	32,1
0,0	11,2	0,0	8,8	0,0	8,7	0,2	8,6	1,2	11,1	3,3	11,3	7,6	117,5	36,2
0,0	5,7	0,0	5,3	0,0	6,8	0,0	5,8	1,0	5,5	2,2	9,2	3,0	63,7	13,1
0,0	7,0	0,0	7,0	0,0	7,2	0,0	10,2	2,0	10,2	6,0	9,8	6,6	103,1	34,5
0,0	4,8	0,0	4,7	0,0	4,7	0,0	6,1	1,0	6,0	2,6	7,1	4,1	66,5	20,9
0,0	8,0	0,0	7,5	0,0	11,0	0,0	13,0	6,0	14,0	12,5	22,5	17,5	137,4	69,2
0,1	11,5	0,0	10,1	0,0	11,0	0,5	12,1	3,8	12,4	8,8	14,9	13,9	137,5	64,8
0,0	15,0	0,0	10,0	0,0	3,0	0,0	12,0	2,0	12,0	3,0	17,0	12,0	128,5	49,5
0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	8,0	0,0	9,0	3,0	11,0	9,5	—	—	—	—
0,5	8,0	0,0	6,0	0,0	8,0	0,0	12,0	5,5	9,5	7,0	5,0	3,5	90,0	36,5
0,0	11,3	0,0	9,3	0,0	10,0	0,0	13,3	3,3	11,0	7,3	12,7	10,0	122,5	49,2
0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	7,0	0,2	6,2	2,0	6,4	6,2	5,1	2,7	74,3	29,1
0,1	8,6	0,0	8,1	0,0	7,9	0,2	10,0	3,3	10,8	7,6	12,5	9,7	113,3	49,4
0,0	2,0	0,0	10,5	0,0	8,5	0,0	5,0	1,5	6,5	5,5	13,0	10,0	70,0	24,5
0,2	9,5	0,0	8,5	0,0	8,0	0,0	11,0	4,3	10,3	6,8	11,2	8,8	110,8	48,3
0,0	8,0	0,0	7,9	0,0	9,3	0,0	10,7	2,6	15,0	9,6	15,9	10,0	126,6	50,6
0,0	4,0	0,0	7,0	0,0	7,0	0,0	4,0	0,0	12,0	8,0	10,0	7,0	—	—
0,0	9,3	0,0	9,2	0,0	9,2	0,3	11,0	2,3	12,9	8,6	15,0	12,6	126,4	54,7
0,0	8,0	0,0	7,3	0,0	8,7	0,0	10,7	2,9	12,3	8,4	10,7	8,0	106,4	45,3
0,3	7,0	0,0	7,7	0,0	12,0	0,0	11,0	2,3	13,0	10,3	10,3	10,0	115,1	45,4
0,0	18,0	0,0	12,0	0,0	11,3	0,0	13,5	3,2	15,3	9,3	15,7	10,0	145,6	59,0
0,0	4,0	0,0	9,0	0,0	13,0	0,0	2,0	0,0	20,0	18,0	13,5	12,5	114,5	53,5
0,2	10,1	0,0	10,1	0,0	8,2	0,1	10,8	3,2	11,8	8,8	14,0	12,1	126,2	58,4
0,0	11,0	0,0	6,6	0,0	5,8	0,0	5,6	1,2	5,4	2,8	5,5	5,0	74,7	22,0
0,0	9,5	0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	7,0	0,0	8,0	2,3	11,3	6,7	83,7	25,0
0,0	8,8	0,0	7,1	0,0	6,3	0,0	8,5	2,1	9,4	5,8	13,1	11,5	100,2	43,7
0,0	1,7	0,0	4,3	0,0	5,5	0,0	8,0	2,0	9,3	7,3	7,7	7,3	79,3	39,4
0,0	2,3	0,0	8,5	0,0	8,0	0,0	11,7	2,0	14,0	7,3	14,7	9,3	124,8	49,1
0,0	5,9	0,0	4,4	0,0	5,3	0,0	6,7	0,9	7,3	2,6	7,1	5,0	80,8	30,0
0,0	6,1	0,0	4,0	0,0	5,4	0,0	5,3	0,6	7,4	3,0	11,9	6,2	82,2	29,6
0,0	1,0	0,0	5,0	0.0	2,0	0,0	5,0	1,0	15,0	10,0	10,5	9,0	94,5	43,0
0,0	10,0	0,0	9,0	0,0	10,0	0,0	12,0	1,0	10,0	0,0	7,0	4,0	124,0	36,0
0,0	9,5	0,0	11,0	0,0	5,0	0,0	10,5	0,5	10,0	1,5	14,0	12,0	127,8	40,5
0,0	17,0	0,0	8,0	0,0	5,0	0,0	4,0	0,0	15,0	3,0	7,0	3,0	—	—
0,0	9,2	0,0	6,8	0,0	5,5	0,0	7,4	0,6	8,6	1,3	9,7	6,3	101,6	31,6
0,0	6,3	0,0	4,2	0,0	2,0	0,0	3,3	0,3	5,0	2,0	5,0	3,7	53,9	18,5
0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	8,0	2,0	3,0	2,0	58,0	14,0
0,0	5,2	0,0	5,3	0,0	5,0	0,0	5,2	0,5	7,0	1,2	7,3	4,5	80,3	20,1
0,0	8,8	0,0	9,0	0,0	6,8	0,0	7,4	0,8	10,2	2,2	12,0	9,8	117,8	40,8
0,0	5,0	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	1,0	0,0	6,0	1,0	6,0	5,0	93,0	30,0
0,0	8,8	0,0	6,9	0,0	5,6	0,1	5,8	0,2	7,1	2,1	7,2	4,3	88,7	22.3
0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	3,7	0,0	7,0	0,3	6,7	0,7	10,3	4,3	83,2	18,3
0,0	4,5	0,0	4,0	0,0	4,2	0,0	5,3	0,7	8,1	1,0	9,0	3,6	72,1	16,2
0,0	5,5	0,0	4,5	0,0	4,6	0,0	4,9	0,2	7,2	1,1	6,6	2,8	72,9	13,7
0,0	6,0	0,0	3,8	0,0	2,0	0,0	4,0	0,2	3,5	0,2	7,0	2,6	58,9	13,2
0,0	2,2	0,0	0,7	0,0	3,2	0,0	2,0	0,3	1,8	0,2	3,8	1,8	29,4	5,8
0,0	8,2	0,0	5,8	0,0	4,8	0,0	6,7	0,3	7,2	0,8	9,8	4,2	85,2	17,8
0,0	11,3	0,0	8,3	0,0	6,4	0,0	9,6	1,0	10,1	3,4	11,3	6,4	123,8	38,1
0,0	7,0	0,0	3,5	0,0	4,0	0,0	4,7	1,0	8,3	3,3	5,3	5,0	80,3	28,8

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
922	Ратьковка	17,0	17,0	6,0	6,0	11,0	1,5	11,0	1,5	7,5	0,[illegible]
923	Софіевка	6,0	4,3	4,0	3,3	6,5	5,0	5,0	1,5	5,7	0,[illegible]
924	Аджалка	21,0	8,0	8,0	6,0	—	—	6,0	0,0	9,0	0,[illegible]
925	Елисаветградъ	7,2	6,0	8,6	6,9	10,6	5,9	8,8	1,5	9,6	0,[illegible]
926	Спасово	10,0	10,0	6,0	6,0	15,0	2,0	16,0	5,0	1,0	0,[illegible]
927	Бобринецъ	7,7	5,3	6,4	5,4	8,7	5,7	8,0	1,0	8,2	0,[illegible]
928	Михайловка	11,0	8,0	4,0	3,0	5,0	1,0	11,0	3,0	5,0	0,[illegible]
929	Кривой Рогъ	4,2	3,2	5,7	3,8	6,8	3,2	6,9	0,6	6,2	0,[illegible]
930	Базилевичево	8,0	8,0	9,0	6,0	8,0	4,0	10,0	1,0	9,0	0,[illegible]
931	Бирзула	—	—	—	—	—	—	12,0	3,0	5,0	0,[illegible]
932	Каменка	—	—	—	—	—	—	4,0	0,0	6,0	0,[illegible]
933	Ананьевъ	10,5	7,2	7,2	6,3	9,7	5,3	8,3	1,0	7,7	0,[illegible]
934	Новый Бугъ	13,7	8,8	10,7	7,5	13,2	6,3	9,2	0,8	8,2	0,[illegible]
935	Троицкое	4,8	2,4	4,6	2,4	7,3	3,0	7,5	0,5	6,7	0,[illegible]
936	Возсіятское	7,0	5,0	2,0	2,0	11,0	1,0	10,0	1,0	4,0	0,[illegible]
937	Комаровка	11,0	8,5	10,2	8,5	13,0	7,2	8,8	1,2	9,8	0,[illegible]
938	Вознесенскъ	10,0	3,0	4,0	3,0	12,5	7,0	6,0	1,0	8,0	0,[illegible]
939	Рацынская лѣсная дача	8,0	6,0	5,0	3,1	6,7	4,1	5,0	1,0	5,3	0[illegible]
940	Мостовое	5,0	3,5	3,5	2,2	4,2	2,0	4,0	0,5	3,7	0[illegible]
941	Архангельское	8,0	4,0	5,0	2,0	5,0	2,0	11,0	0,0	3,0	0[illegible]
942	Гликсталь	7,0	6,0	2,0	2,0	4,0	2,0	8,0	0,0	5,0	0[illegible]
943	Гофнунгсталь	4,0	1,0	1,0	1,0	3,0	1,0	3,0	0,0	1,0	0[illegible]
944	Сухановская	4,5	4,0	7,5	4,0	9,0	3,5	13,0	1,0	10,5	0[illegible]
946	Курисово-Покровское	7,5	4,5	2,5	2,5	6,5	1,5	9,0	0,0	5,5	0[illegible]
947	Николаевъ	5,8	3,7	5,1	3,6	6,9	2,8	6,8	0,5	7,8	0[illegible]
949	Раздѣльная	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
950	Северинoвка	10,0	5,0	3,0	3,0	5,0	1,0	9,0	0,0	4,0	0[illegible]
951	Страсбургъ	5,0	2,0	1,0	1,0	3,0	1,0	5,0	0,0	1,0	0[illegible]
952	Херсонъ	5,7	3,3	5,3	3,7	6,4	3,6	6,3	0,3	5,6	0[illegible]
953	Очаковъ	3,4	2,4	4,0	2,5	3,9	1,9	4,6	0,2	5,5	0[illegible]
954	Одесса, городъ	6,2	3,9	5,6	3,1	7,3	3,1	6,9	0,6	7,8	0[illegible]
955	Одесскій маякъ	11,5	5,5	4,7	3,3	9,7	2,7	10,3	0,7	6,0	0[illegible]
	LVIII. Екатеринославская губернія.										
956	Лозовая	—	—	22,0	22,0	19,0	6,0	19,0	2,0	5,0	0[illegible]
957	Нижнее	5,3	4,0	4,0	3,7	5,2	2,8	7,0	2,2	5,4	0[illegible]
959	Ивановка	9,0	9,0	8,0	8,0	7,0	3,0	9,5	1,5	12,0	0[illegible]
960	Дружковскій заводъ	2,0	2,0	8,0	5,0	7,0	5,0	4,0	0,0	3,0	0[illegible]
961	Бахмутъ	9,0	8,3	11,7	8,3	12,2	8,2	8,8	0,8	6,2	0[illegible]
962	Лугань	11,0	9,4	9,1	7,7	9,9	6,6	9,3	2,1	9,0	0[illegible]
963	Каменскій Рудникъ	11,0	10,3	12,2	10,5	14,2	11,0	8,8	1,0	4,8	0[illegible]
964	Усть-Малая-Терновка	7,4	6,0	6,0	4,8	8,4	5,0	7,8	0,2	7,2	0[illegible]
966	Екатеринославъ	8,1	7,3	8,0	6,6	8,5	5,7	8,9	1,2	7,0	0[illegible]
967	Софіевка	6,8	4,2	6,0	5,3	7,5	3,8	6,5	0,5	5,2	0[illegible]
968	Александровка	8,4	6,6	7,4	6,4	11,0	6,1	8,1	1,1	7,3	0[illegible]
969	Бутовичевка	7,7	5,9	8,0	6,6	9,1	5,1	7,9	0,6	6,9	0[illegible]
970	Александровка-Покровское	8,8	8,2	12,2	9,2	7,5	4,5	10,5	0,5	7,0	0[illegible]
971	Александровскъ	7,1	5,7	7,3	5,4	7,4	5,0	7,3	0,7	6,3	0[illegible]
972	Настасьево (Анастасьевка)	7,0	4,8	8,0	5,3	8,6	4,7	8,1	0,6	6,4	0[illegible]
973	Шайтанка	7,0	5,4	7,3	5,5	11,0	7,3	11,3	0,8	8,8	0[illegible]
	LIX. Донская Область.										
978	Урюпинская	8,0	7,7	7,5	7,4	9,8	6,8	8,7	2,0	9,3	[illegible]
979	Преображенская	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
980	Алексѣевская	5,0	5,0	11,0	7,0	7,0	3,0	15,0	0,0	8,0	[illegible]
981	Солонка	—	—	2,0	2,0	7,0	2,0	6,0	0,0	4,0	[illegible]
982	Казанская	5,0	5,0	12,0	11,0	4,0	1,0	13,0	0,0	9,0	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,5	0,0	9,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	9,5	1,0	12,5	6,0	12,0	9,0	117,0	42,0
,0	0,0	6,3	0,0	1,7	0,0	3,0	0,0	6,0	0,3	4,0	2,0	4,0	1,0	58,2	17,7
—	—	—	—	—	—	13,0	0,0	23,0	0,0	13,0	6,0	19,0	8,0	—	—
,9	0,0	10,0	0,0	6,8	0,0	6,2	0,1	7,1	4,4	9,9	3,3	8,7	4,7	104,4	33,0
,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	2,0	2,0	7,0	6,0	89,0	31,0
,0	0,0	7,8	0,0	4,2	0,0	4,7	0,0	8,0	0,7	8,9	1,7	8,4	4,6	89,0	24,4
,0	0,0	9,0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	5,0	0,0	10,0	1,0	6,0	4.0	78,0	20,0
,1	0,0	8,6	0,0	4,8	0,0	3,9	0,0	7,4	0,7	5,4	1,3	6,2	2,7	74,2	15,5
,0	0,0	10,0	0,0	6,5	0,0	3,0	0,0	7,0	1,0	8,0	4,0	8,0	6,0	89,5	30,0
,0	0,0	6,0	0,0	3,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	10,0	1,0	7,0	4,0	—	—
,0	0,0	11,0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	5,0	0,0	—	—	—	—	—	—
,7	0,0	8,7	0,0	6,5	0,0	6,5	0,0	7,5	0,5	9,5	2,2	10,0	6,3	103,8	28,8
5	0,0	10,6	0,0	5,6	0,0	4,9	0,0	10,3	0,7	14,0	3,3	14,9	6,3	124,8	33,7
3	0,0	8,5	0,0	4,2	0,0	3,5	0,0	7,2	0,7	7,2	0,6	6,8	3,0	75,6	12,8
0	0,0	—	—	2,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	5,0	1,0	5,0	2,0	—	—
2	0,0	10,3	0,0	11,7	0,0	7,2	0,0	8,8	0,5	11,8	2,5	12,5	6,5	126,3	34,9
5	0,0	8,5	0,0	3,5	0,0	6,5	0,0	6,0	0,0	7,0	1,5	11,0	1,0	94,5	16,5
7	0,0	6,3	0,0	4,1	0,0	2,9	0,0	8,3	1,3	7,4	2,0	8,4	3,2	74,1	20,7
9	0,0	3,9	0,0	2,1	0,0	2,1	0.0	3,4	0,1	2.1	0,4	4,5	1,7	43,4	10,4
0	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	3,0	1,0	8,0	1,0	6,0	4,0	61,0	14,0
0	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	2,0	1,0	4,0	3,0	44,0	14,0
0	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	23,0	5,0
0	0,0	11,0	0,0	8,5	0,0	5,0	0,0	5,0	0,5	4,3	0,7	5,3	3,0	88,6	16,7
5	0,0	6,0	0,0	3,5	0,0	4,0	0,0	4,0	0,5	7,5	1,0	5,3	3,0	70,8	13,0
9	0,0	7,6	0,0	4,5	0,0	4,5	0,1	5,8	0,3	6,6	1,5	7,7	3,6	77,0	16,2
0	0,0	6,0	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	4,0	0,0	10,0	2,0	12,0	6,0	—	—
0	0,0	7,0	0,0	3,0	0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	5,0	1,0	5,0	4,0	66,0	14,0
0	0,0	—	—	—	—	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	—	—
2	0,0	6,0	0,0	4,3	0,0	3.8	0,0	4,8	0.2	5,1	1,2	6,7	2,4	68,2	14,7
0	0,0	5,6	0,0	2,7	0,0	4,0	0,1	4,6	0,0	4,8	0,3	5,1	1,7	54,1	9,1
6	0,0	6,9	0,0	5,2	0,0	5,0	0,0	4,6	0,1	7,6	1,1	8,0	3,4	79,7	15,3
0	0,0	6,3	0,0	4,3	0,0	5,0	0,0	8,3	1,3	14,0	2,3	11,0	7,3	98,1	23,1
	0,0	2,0	0,0	5,0	0,0	8,0	0,0	4,0	1,0	18,0	10,0	25,0	11,0	—	—
	0,0	10,0	0,0	4,2	0,0	2,8	0,0	3,5	0,2	6,8	1,2	5,8	2,0	67,2	16,1
	0,0	8,0	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0	18,0	2,0	12,0	6,0	7,0	5,0	111,5	34,5
	0,0	7,0	0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	1,0	0,0	6,0	4.0	9,0	9,0	71,0	25,0
	0,0	7,2	0,0	7,2	0,0	5,8	0,0	6,5	1,5	8,2	2,5	9,0	4,0	98,3	33,6
	0,0	8,9	0,0	5,9	0,0	6,6	0,0	7,2	0,9	10,0	4,1	11,1	7,5	108,1	38,4
	0,0	9,2	0,0	4,8	0,0	6,0	0,0	10,5	1,8	11,2	4,5	10,5	6,0	110,4	45,1
	0,0	7,8	0,0	6,0	0,0	7,5	0,0	11,5	0,5	7,8	2,2	9,2	3,2	94,4	21,9
	0,0	8,0	0,0	5,5	0,0	6,0	0,0	6,4	0,4	9,5	2,6	9,8	6,7	95,0	30,5
	0,0	6,2	0,0	3,6	0,0	3,7	0,0	5,3	0,4	5,4	1,3	8,9	3,6	73,1	19,1
	0,0	8,3	0,0	4,9	0,0	5,0	0,0	9,3	0,7	9,9	2,8	11,9	4,5	100,8	28,2
	0,0	7,7	0,0	4,9	0,0	4,4	0,0	7,9	0,5	7,8	2,0	9,9	3,6	91,5	24,3
	0,0	7,5	0,0	4,5	0,0	4,5	0,0	11,0	0,8	8,0	2,5	10,2	5,8	101,7	31,5
	0,0	7,5	0,0	4,5	0,0	4,2	0,0	6,0	0,4	6,9	2,4	8,1	3,1	80,8	22,7
	0,0	7,9	0,0	3,9	0,0	3,4	0,0	5,4	0,4	7,3	1,9	8,7	3,3	83,0	21,0
	0,0	7,4	0,0	7,6	0,0	6,4	0,0	6,6	0,6	8,4	2,3	9,1	4,3	99,3	26,2
	0,0	8,4	0,0	8,0	0,0	8,5	0,2	9,3	1,8	9,4	5,5	10,9	8,2	109,7	39,8
	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	10,0	3,0	9,0	8,0	7,0	6,0	—	—
	0,0	2,5	0,0	5,5	0,0	6,0	0,0	8,0	3,0	14,0	7,5	16,0	11,0	106,5	36,5
	0,0	—	—	—	—	7,0	0,0	8,5	1,0	7,0	4,0	9,0	8,0	—	—
	0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	4,5	0,0	9,0	1,5	10,5	6,5	13,0	10,0	104,0	35,0

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.
983	Фролово-Арчединскій	3,0	3,0	5,0	4,0	2,0	0,0	9,0	0,0	2,0
984	Еланская	5,0	5,0	4,0	4,0	6,0	1,0	7,5	0,0	7,5
985	Усть-Медвѣдицкая	10,5	9,0	4,8	3,8	9,8	6,2	8,0	1,0	6,8
986	Кременская	9,7	8,7	8,0	7,0	10,0	7,0	4,7	1,3	5,0
987	Шептуховка	10,5	9,0	6,2	5,2	8,5	5,7	8,3	0,8	5,2
988	Иловлинская	5,0	4,0	11,0	11,0	7,0	5,0	14,0	1,0	4,0
989	Чистякова	3,0	3,0	5,0	5,0	6,0	4,0	11,0	0,0	13,0
990	Миллерово	9,0	8,0	7,3	7,3	10,0	6,3	6,0	0,7	4,3
991	Ефремово-Степановка	12,0	12,0	9,0	9,0	7,0	4,0	18,0	3,0	6,5
992	Паршинъ	—	—	2,0	2,0	4,0	2,0	6,0	0,0	2,0
993	Донская	—	—	—	—	—	—	14,0	1,0	5,0
994	Митякинская	7,5	7,5	5,5	5,5	3,5	0,0	10,5	1,0	5,5
995	Качалинскій (Усть-Гниловскій)	4,0	3,8	2,2	2,2	4,2	2,0	5,5	0,2	4,4
996	Быстрянское лѣсничество	9,0	9,0	5,0	5,0	3,0	2,0	13,0	2,0	2,0
997	Каменская	2,0	2,0	4,0	4,0	3,0	1,0	16,0	2,0	3,0
998	Провалье	10,9	9,7	10,3	8,9	12,1	8,9	10,0	1,1	5,1
999	Алеккѣево-Леонова	—	—	4,0	4,0	5,0	4,0	11,0	1,0	1,0
1000	Генераловъ (Потемкинская)	11,5	10,0	6,5	5,0	5,0	1,5	10,5	0,0	6,5
1001	Троицко-Харцызская	6,0	5,0	3,0	3,0	6,0	2,0	13,0	1,0	1,0
1002	Дьякова	6,0	2,0	12,0	7,0	9,0	4,0	20,0	3,0	5,0
1003	Криничная	8,0	8,0	7,0	7,0	7,0	5,0	21,0	5,0	4,0
1004	Амвросіевка	10,0	10,0	9,0	7,0	17,0	8,0	8,0	0,0	4,0
1005	Голодаевка	7,0	6,0	7,0	7,0	6,0	4,0	17,0	2,0	7,0
1006	Баклановская	3,0	2,0	3,0	3,0	5,0	2,0	18,0	1,0	4,0
1007	Кумшацкое	9,8	8,8	9,5	7,0	8,0	3,4	7,0	1,0	7,8
1008	Золотовская	5,3	5,0	11,3	7,0	8,7	3,3	9,3	0,0	3,7
1009	Николаевская	2,0	2,0	4,0	4,0	6,0	2,0	16,0	1,0	5,0
1010	Константиновская	1,0	1,0	4,0	4,0	4,0	2,0	15,0	0,0	5,0
1011	Покровское	8,0	8,0	12,0	9,0	10,0	2,0	18,0	3,0	1,0
1012	Новочеркаскъ	11,8	9,2	12,2	8,9	10,0	4,4	8,9	0,8	8,2
1013	Аксайская ст.	8,9	7,7	8,4	6,4	11,1	6,7	9,4	0,6	6,4
1014	Атаманская	3,0	3,0	3,0	3,0	5,0	1,0	11,0	2,0	6,0
1015	Старочеркаскъ	14,0	11,5	10,6	8,0	11,8	5,0	10,0	1,0	6,6
1016	Перебойный островъ	—	—	—	—	—	—	9,5	0,0	6,0
1017	Ростовъ на Дону	13,2	10,5	10,2	7,8	12,8	6,2	12,0	1,0	7,5
1018	Таганрогъ	8,3	6,7	7,2	5,4	9,7	5,2	8,4	0,5	6,9
1019	Николаевскій поселокъ	11,0	5,0	11,0	5,0	8,0	8,0	5,0	0,0	4,0
1020	Маргаритовка	6,9	5,0	5,8	4,2	7,0	3,5	6,9	0,3	6,7
1021	Ново-Батайскъ	17,0	13,0	18,0	1,0	8,0	4,0	19,0	2,0	9,0
1022	Александровка	9,4	8,3	7,6	4,9	11,4	6,7	8,7	0,4	5,5
1023	Ейское Укрѣпленіе	8,3	5,7	10,3	5,7	11,0	3,3	8,2	0,5	6,2
1024	Елисаветовка	7,0	6,0	3,0	3,0	4,0	0,0	16,0	0,0	4,0
1025	Егорлыцкая	16,0	16,0	11,0	9,0	5,0	1,0	17,0	1,0	4,0
1026	Веселый поселокъ	5,2	3,5	6,8	3,0	7,0	2,2	10,5	0,0	5,4
	LX. Астраханская губернія.									
1027	Пролейка	5,5	5,0	1,3	1,3	7,0	5,5	2,3	0,0	2,3
1029	Ханская Ставка	9,5	7,8	6,2	6,0	6,8	4,3	4,0	0,2	3,5
1030	Ахтуба	14,2	11,5	11,0	9,8	11,2	7,5	7,0	0,5	4,8
1031	Царевъ	6,0	6,0	5,0	4,0	8,5	5,0	4,3	0,3	3,0
1032	Каменный Яръ	10,0	8,3	4,7	4,0	9,7	5,7	5,0	0,5	4,8
1033	Владиміровка	3,0	3,0	4,0	3,5	7,5	3,0	5,0	1,0	3,7
1034	Золотухи	9,7	6,7	6,5	5,0	7,8	3,7	4,8	0,7	3,2
1035	Енотаевскъ	3,7	3,5	2,5	2,0	3,5	2,0	3,3	0,5	2,3
1036	Харахусовскій улусъ	9,5	5,0	3,8	2,2	4,5	1,2	1,7	0,0	5,7
1037	Караульный Островъ	4,8	4,0	3,0	1,5	4,8	2,2	3,8	0,4	3,4
1038	Красный Яръ	5,5	4,5	3,8	2,7	4,8	2,5	2,5	0,5	3,3

Іюнь.	Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
0,0	1,0	0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	4,0	1,0	9,0	6,0	9,0	4,0	58,0	18,0
0,0	3,5	0,0	4,5	0,0	3,5	0,0	7,5	1,0	9,0	6,0	8,5	7,5	74,5	25,5
0,0	9,0	0,0	8,3	0,0	7,3	0,0	9,5	1,2	10,8	4,5	11,5	5,5	103,3	31,2
0,0	6,0	0,0	4,5	0,0	5,5	0,0	9,3	1,3	11,0	2,0	10,7	5,7	92,7	33,0
0,0	6,8	0,0	4,7	0,0	5,3	0,0	8,5	1,3	8,5	4,7	11,0	5.3	93,3	32,0
0,0	5,5	0,0	3,5	0,0	9,0	0,0	10,0	1,0	14,0	8,0	12,0	9,0	105,5	39,0
0,0	6,0	0,0	2,5	0,0	7,0	0,0	12,0	1,5	8,0	4,0	4,0	4,0	88,5	21,5
0,0	8,0	0,0	4,5	0,0	3,8	0,0	8,0	0,2	8,8	4,5	10,0	4,2	88,4	31,2
0,0	5,5	0,0	2,5	0,0	4,0	0,0	10,0	2,0	10,0	5,5	12,0	9,5	106,0	45,0
0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	7,0	0,0	3,0	2,0	9,0	2,0	5,5	5,0	—	—
0,0	4,0	0,0	6,0	0,0	6,0	0,0	4,0	1,0	10,0	0,0	8,0	0,0	—	—
0,0	5,0	0,0	1,5	0,0	6,3	0,0	7,0	1,0	7,7	3,0	9,0	5,7	77,0	23,7
0,0	4,4	0,0	3,8	0,0	3,2	0,0	5,7	0,5	4,8	2,0	4,2	2,2	52,0	12,9
0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	5,0	2,0	8,0	5,0	9,0	7,0	75,0	32,0
0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	4,5	0,0	11,0	2,0	9,0	3,5	10,0	5,0	77,5	19,5
0,0	6,4	0,0	3,7	0,0	6,3	0,0	7,7	1,4	16,2	3,9	11,0	5,4	107,4	39,4
—	5,0	0,0	1,0	0,0	4,0	0,0	7,0	2,0	9,5	4,5	5,5	4,5	—	—
0,0	6,0	0,0	1,0	0,0	9,0	0,0	10,0	1,5	14,0	6,0	11,5	5,5	97,5	29,5
0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	7,5	1,0	8,0	3,0	10,0	6,0	72,5	21,0
0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	6,0	0.0	12,0	1,0	9,0	4,0	13,0	8,0	111,0	29.0
0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	14,0	1,0	5,0	2,0	9,0	6,0	94,0	34,0
0,0	3,0	0,0	4,0	0.0	5,0	0,0	4,0	0,0	6,0	1,0	8,0	2,0	85,0	28,0
0,0	—	—	—	—	4,0	0,0	18,0	0,0	8,0	1,0	11,0	5,0	—	—
0,0	4,0	0,0	1,0	0,0	8,5	0,0	8,0	0,5	12,5	2,0	10,0	5,0	84,0	15,5
0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	6,0	0,0	9,7	1,3	10,0	2,0	8,5	3,2	91,1	26,7
0,0	2,0	0,0	2,7	0,0	5,0	0,0	6.7	0,7	10,3	4,7	10,5	6,2	82,2	26,9
0,0	6,0	0,0	2,0	0,0	9,0	0,0	8,0	0,0	13,0	5,0	9,0	5,0	90,5	19,0
0,0	2,5	0,0	1,0	0,0	7,5	0,0	7,0	0,0	12,0	4,5	10,5	5,0	78,0	16,5
0,0	4,5	0,0	2,5	0.0	6,5	0,0	11,5	1,5	12,5	2,0	13,5	6,5	108,5	32,0
0,0	7,3	0,0	4,6	0,0	5,9	0,1	6,6	0,5	9,6	3,1	11,9	5,7	106,4	32,7
0,0	4,6	0,0	3,2	0,0	6,2	0,0	7,5	0,4	9,1	4,0	9,9	5,0	92,7	30,8
0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	8,5	0,0	8,5	0,0	14,0	5,0	12,5	4,0	86,5	18,0
0,0	3,4	0,0	2,4	0,0	6,5	0,0	7,8	0,4	11,3	4,2	10,2	4,3	101,8	34,4
0,0	8,0	0,0	4,2	0,0	5,5	0,0	9,2	0,8	15,0	6,0	—	—	—	—
0,0	6,4	0,0	5,4	0,0	7,1	0,1	8,6	0,9	13,0	4,7	13,9	7,3	119,8	38,5
0,0	6,0	0,0	4,9	0,0	5,5	0,1	6,6	0,2	7,7	1,7	9,6	4,5	88,8	24,4
0,0	9,0	0,0	7,0	0,0	—	—	11,0	0,0	17,0	6,0	18,0	2,0	—	—
0,0	5,9	0,0	4,3	0,0	4,7	0,0	5,2	0,2	5,9	0,7	7,5	2,9	74,4	16,8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	14,0	5,0	16,0	8,0	—	—
0,0	5,8	0,0	4,1	0,0	5,9	0,0	7,9	0,4	7,1	1,9	7,4	3,1	88,9	25,7
0,0	5,0	0,0	6,0	0,0	6,2	0,0	6,2	0,5	5,8	1,5	6,2	1,8	88,2	19,0
0,0	7,0	0,0	2,5	0,0	4,0	0,0	8,0	0,5	8,5	0,5	10,0	4,5	81,5	14,5
0,0	7,0	0,0	—	—	7,0	0,0	8,5	0,5	17,0	6,5	12,0	5,5	—	—
0,0	6,6	0,0	3,0	0,0	6,0	0,0	8,0	0,4	8,0	0,8	7,6	2,6	82,9	12,5
0,0	5,7	0,0	1,7	0,0	6,0	0,0	9,0	0,5	10,5	1,0	6,0	2,0	61,3	15,3
0,0	2,7	0,0	2,8	0,0	2,4	0,0	6,0	0,8	5,6	2,6	5,2	2,7	61,0	24,4
0,0	3,0	0,0	3,2	0,0	4,8	0,0	7,5	0,8	14,5	7,0	14,2	11,2	101,6	48,3
0,0	9,0	0,0	2,5	0,0	5,5	0,0	6,0	0,5	5,5	0,0	10,0	1,0	73,3	16,8
0,0	6,8	0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	7,2	0,2	12,0	4,0	14,3	4,0	90,7	26,7
0,0	6,3	0,0	2,0	0,0	3,7	0,0	4,3	0,3	5,3	1,7	4,7	2,3	54,8	15,1
0,0	4,3	0,0	1,7	0,0	3,8	0,0	7,3	0,5	10,3	2,2	9,7	3,2	73,3	22,0
0,0	3,2	0,0	2,7	0,0	3,5	0,0	4,8	0,7	5,3	1,3	4,6	2,0	41,2	12,3
0,0	8,0	0,0	2,0	0,0	1,5	0,0	10,0	0,0	—	—	5,5	0,0	—	—
0,0	3,2	0,0	2,4	0,0	3,0	0,0	4,2	1,0	5,8	2,0	7,8	4,3	48,7	15,4
0,0	3,5	0,0	2,0	0,0	2,8	0,0	6,3	0,7	7,3	1,7	7,3	2,4	53,9	15,0

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	∗	Осадки.	∗	Осадки.	∗	Осадки.	∗	Осадки.	∗
1039	Астрахань	5,1	4,6	3,7	3,3	3,7	2,3	3,3	0,6	4,4	0,0
1040	Яткульское лѣсничество	4,0	4,0	1,0	1,0	5,0	3,0	9,0	1,0	3,0	0,0
1041	Пріютное	4,5	3,3	2,7	1,8	3,8	1,7	4,2	0,0	4,3	0,0
1042	Икряное	7,3	5,2	4,7	3,5	5,3	2,2	3,0	0,2	2,7	0,0
1043	Эркетеневская	3,0	2,2	3,6	1,4	3,0	0,8	3,2	0,0	2,4	0,0
1044	Боаста	6,5	5,1	3,8	2,6	4,8	2,5	4,3	0,5	6,2	0,0
1045	Четырехбугорный маякъ	7,0	5,0	6,8	4,0	8,6	4,0	4,4	0,6	4,7	0,0
	LXI. Таврическая губернія.										
1046	Благовѣщенка	6,5	4,8	10,0	7,5	7,2	3,8	5,0	0,5	5,5	0,0
1047	Васильево	7,7	6,7	10,0	6,3	9,0	3,3	7,5	0,5	2,5	0,0
1048	Верхняя Бѣлозерка	4,2	3,0	1,8	1,2	3,2	0,8	3,2	0,4	3,0	0,0
1049	Большой Токмакъ	9,2	7,3	7,8	5,5	8,8	5,3	8,3	0,3	7,8	0,0
1050	Орловъ	5,1	2,8	5,9	2,9	6,0	2,6	5,5	0,5	7,1	0,0
1051	Гнаденфельдъ	5,1	4,7	6,7	4,1	8,9	3,4	7,7	0,1	6,1	0,0
1052	Веселое	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1053	Бердянское лѣсничество	5,7	4,7	5,7	2,3	4,7	1,7	7,7	0,0	4,0	0,0
1054	Мелитополь	8,6	6,5	8,9	5,8	10,2	5,6	11,1	1,0	6,8	0,0
1055	Каховка	13,0	7,3	9,2	5,3	12,7	6,0	9,3	0,2	8,0	0,0
1056	Бердянскъ	8,4	6,0	8,9	5,4	11,7	5,1	8,6	0,3	4,3	0,0
1057	Акимовка	4,5	3,2	10,7	5,3	7,5	2,2	9,2	0,2	5,6	0,0
1058	Бердянскій маякъ	9,0	7,0	9,0	5,6	10,2	4,8	9,6	0,4	5,2	0,0
1059	Новая маячка	12,0	7,0	5,0	5,0	4,0	1,0	9,0	0,0	2,0	0,0
1061	Тендровскій маякъ	4,2	2,5	4,5	1,5	6,5	3,0	4,0	0,0	3,2	0,0
1062	Геническій маякъ	7,4	4,1	7,4	4,8	8,8	4,8	10,0	0,8	6,6	0,0
1063	Акташъ	4,3	2,3	3,7	2,3	6,0	2,2	6,0	0,2	6,0	0,0
1064	Бирючій маякъ	7,0	5,5	4,5	1,0	6,5	2,5	8,5	0,0	7,0	0,0
1065	Тарханъ-Сунакъ	12,8	7,0	8,8	4,0	10,5	3,2	11,0	0,0	7,5	0,0
1066	Акъ-Мечетъ	—	—	0,0	0,0	3,0	?	7,0	0,0	0,0	0,0
1067	Казларъ-Айбары	7,8	3,8	6,1	3,4	7,4	2,0	8,0	0,4	6,2	0,0
1068	Сейтлеръ	8,5	4,8	7,0	4,3	9,3	3,3	8,8	0,5	7,2	0,0
1069	Катерлесъ	15,5	8,5	6,0	5,5	6,5	1,0	10,5	0,0	5,5	0,
1070	Еникальскій маякъ	7,8	4,0	9,8	6,0	8,8	2,8	8,8	0,0	4,0	0,
1071	Тарханкутскій маякъ	4,9	2,3	4,8	2,4	5,4	1,5	4,9	0,3	4,1	0,
1072	Керчь	6,2	3,2	6,0	2,9	6,4	2,6	7,2	0,4	6,0	0,
1073	Кызъ-Аульскій маякъ	12,7	4,7	9,7	4,0	9,0	1,0	11,0	0,3	6,5	0,
1074	Кишлавъ	13,3	8,2	14,7	8,7	11,0	4,1	10,4	0,4	6,9	0,
1075	Старый Крымъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1076	Өеодосія	9,2	4,8	9,4	5,1	9,6	3,2	8,5	0,6	5,6	0,
1077	Евпаторійскій маякъ	4,0	0,7	3,0	1,3	4,0	0,0	2,7	0,0	3,3	0,
1078	Ханъ-Эли	8,0	0,0	4,0	3,0	17,0	9,0	3,0	2,0	9,0	0,
1079	Аджи-Ибрамъ	8,7	4,7	7,7	4,0	5,3	2,0	7,0	0,3	6,0	0,
1080	Чукурча	11,4	8,6	13,5	7,0	13,0	6,5	11,8	1,2	9,8	0,
1081	Симферополь	8,1	4,6	8,4	5,1	9,0	3,8	8,0	1,3	7,8	0,
1082	Тотайкой	—	—	—	—	10,0	3,0	22,0	0,0	5,0	0,
1083	Бахчисарай	7,8	5,2	9,2	5,4	14,2	4,8	9,0	0,8	6,0	0,
1084	Алушта	5,7	0,3	9,0	4,0	10,7	3,0	4,0	0,3	4,7	0,
1085	Севастополь	10,3	4,0	9,8	4,1	10,1	2,5	8,5	0,4	7,4	0,
1086	Инкерманъ маякъ	9,0	4,4	6,6	3,4	8,6	4,0	5,3	0,3	4,3	0,
1087	Херсонскій маякъ	6,8	3,5	8,8	2,2	6,2	2,0	7,5	0,0	6,0	0,
1088	Магарачъ	9,7	3,4	10,4	5,0	11,3	1,4	10,3	0,1	7,6	0,
1089	Ливадія	9,5	5,0	9,2	5,3	7,7	1,5	4,2	0,5	4,3	0,
1090	Ялта	6,7	2,1	6,6	2,4	6,1	0,9	6,1	0,2	6,2	0,
1091	Хоба-Туби	8,3	4,0	16,5	3,5	13,5	4,5	9,5	0,0	7,0	0,
1092	Айтодорскій маякъ	10,7	3,9	9,0	3,7	9,0	1,8	6,3	0,3	5,6	0,
	LXII. Тобольская губернія.										
1093	Обдорскъ	4,8	4,8	5,9	5,9	6,0	5,9	5,8	5,6	11,5	9,
1094	Березовъ	7,0	6,9	7,2	7,2	8,3	8,2	8,0	7,3	11,3	6,

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
...дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,0	0,0	4,0	0,0	2,8	0,0	3,1	0,0	3,1	0,3	3,8	1,3	5,6	3,6	46,6	16,0
,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,0	7,5	0,0	3,5	1,0	5,5	1,5	2,0	1,0	46,5	12,5
6	0,0	4,0	0,0	2,6	0,0	3,1	0,0	3,3	0,1	3,3	1,3	3,7	1,1	44,1	9,3
8	0,0	5,4	0,0	3,6	0,0	5,6	0,0	6,0	1,0	5,8	2,2	7,2	2,2	59,4	16,5
8	0,0	2,2	0,0	1,3	0,0	2,2	0,0	4,6	0,6	4,7	1,5	4,4	1,6	38,4	8,1
3	0,0	4,9	0,0	3,7	0,0	5,1	0,0	6,8	0,2	8,7	1,7	8,8	4,5	68,9	17,1
2	0,0	5,6	0,0	2,0	0,0	5,8	0,0	7,2	0,2	12,0	4,0	11,4	4,4	80,7	22,2
5	0,0	5,7	0,0	2,3	0,0	1,3	0,0	5,3	0,0	5,3	1,0	10,0	2,0	75,6	19,6
5	0,0	5,0	0,0	2,3	0,0	2,0	0,0	6,0	0,5	6,2	1,5	9,2	2,0	71,9	20,8
2	0,0	2,2	0,0	0,7	0,0	1,0	0,0	2,8	0,7	4,4	1,2	3,7	1,8	33,4	9,1
2	0,0	7,1	0,0	4,1	0,0	4,0	0,0	7,7	0,6	7,0	1,7	8,6	3,1	89,6	23,8
9	0,0	6,1	0,0	4,2	0,0	4,9	0,0	3,7	0,0	6,7	0,9	6,3	2,6	69,4	12,3
0	0,0	6,7	0,0	3,9	0,0	3,6	0,0	6,4	0,6	7,4	1,6	7,9	3,0	78,4	17,5
0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	6,0	2,0	6,0	1,0	12,0	6,0	—	—
5	0,0	5,2	0,0	5,5	0,0	2,5	0,0	6,0	0,7	8,0	2,2	9,8	4,8	70,3	16,4
6	0,0	7,0	0,0	5,4	0,0	5,0	0,0	8,3	0,4	9,0	1,4	11,1	3,2	99,0	23,9
3	0,0	8,4	0,0	5,9	0,0	6,0	0,0	9,4	1,1	11,0	1,6	15,7	6,0	117,9	27,5
7	0,0	6,1	0,0	4,1	0,0	5,3	0,0	10,4	0,6	10,7	1,6	11,6	2,8	96,8	21,8
7	0,0	3,0	0,0	4,0	0,0	2,3	0,0	6,2	0,0	9,0	1,2	10,2	2,2	77,9	14,3
2	0,0	5,8	0,0	3,3	0,0	5,0	0,0	6,8	0,7	8,8	1,3	9,3	2,2	87,2	22,0
0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	4,0	2,0	10,0	3,0	7,0	4,0	64,0	22,0
5	0,0	4,8	0,0	3,5	0,0	3,8	0,0	5,6	0,4	5,8	0,0	5,2	1,4	54,6	8,8
0	0,0	4,5	0,0	3,8	0,0	5,0	0,0	7,1	0,4	8,6	1,5	9,6	2,0	85,8	18,4
5	0,0	4,0	0,0	2,7	0,0	3,9	0,0	4,1	0,4	4,1	0,9	4,9	1,6	56,2	9,9
5	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	4,5	0,0	5,0	0,0	5,3	1,3	2,3	1,0	59,1	11,3
2	0,0	4,2	0,0	3,4	0,0	6,0	0,0	8,6	0,6	9,4	1,8	11,8	3,0	102,2	19,6
	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	5,0	1,0	4,0	?	—	—
	0,0	5,2	0,0	3,5	0,0	3,9	0,0	6,1	0,1	6,6	0,9	7,6	1,9	75,9	12,5
	0,0	5,0	0,0	2,7	0,0	4,0	0,0	6,3	0,5	7,9	0,9	8,0	2,4	82,0	16,7
	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	6,0	0,0	8,0	0,0	8,0	3,0	76,0	18,0
	0,0	3,5	0,0	3,7	0,0	3,3	0,0	5,3	0,0	6,0	1,2	11,5	3,0	77,7	17,0
	0,0	4,1	0,0	3,1	0,0	4,1	0,0	5,2	0,1	6,7	0,4	6,2	1,6	57,9	8,6
	0,0	4,4	0,0	4,6	0,0	5,6	0,0	5,7	0,0	6,3	0,3	7,4	1,9	72,5	11,3
	0,0	3,8	0,0	4,0	0,0	6,0	0,0	5,2	0,5	7,8	0,2	7,0	2,0	87,9	12,7
	0,0	6,2	0,0	2,1	0,0	5,9	0,0	7,9	0,1	9,7	2,4	13,3	5,0	111,4	28,9
	0,0	7,0	0,0	5,0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	9,0	3,0	14,0	6,0	—	—
	0,0	6,1	0,0	4,4	0,0	5,6	0,0	6,5	0,2	9,1	0,8	8,2	3,0	89,1	17,7
	0,0	3,5	0,0	1,5	0,0	4,2	0,0	4,8	0,0	2,2	0,2	3,0	0,2	39,0	2,4
	0,0	10,0	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	6,0	0,0	—	—	6,0	0,0	—	—
	0,0	3,0	0,0	2,0	0,0	7,3	0,0	5,8	0,8	6,0	1,2	6,5	3,0	72,3	16,0
	0,0	7,0	0,0	4,2	0,0	6,2	0,0	7,2	0,8	10,2	3,0	12,2	4,0	115,3	31,1
	0,0	8,0	0,0	4,9	0,0	6,9	0,0	6,8	0,7	8,7	1,8	9,0	3,6	94,5	21,0
	0,0	8,0	0,0	4,0	0,0	12,0	0,0	11,0	0,0	14,0	5,0	19,0	5,0	—	—
	0,0	7,5	0,0	3,5	0,0	4,2	0,0	8,2	0,2	8,8	1,8	11,0	4,0	96,4	22,2
	0,0	6,5	0,0	3,3	0,0	4,0	0,0	8,0	0,0	11,0	0,3	10,0	0,3	84,6	8,2
	0,0	5,9	0,0	5,2	0,0	6,9	0,0	7,2	0,1	10,0	1,3	12,5	3,1	100,7	15,5
	0,0	5,6	0,0	5,3	0,0	6,6	0,0	7,0	0,0	8,5	0,4	10,1	1,5	82,6	14,0
	0,0	3,2	0,0	3,0	0,0	4,5	0,0	7,8	0,0	8,2	1,2	7,2	1,2	72,2	10,1
	0,0	5,1	0,0	3,6	0,0	6,2	0,0	6,6	0,0	10,2	0,6	11,0	1,4	98,9	11,9
	0,0	4,3	0,0	2,2	0,0	4,8	0,0	6,5	0,0	8,7	0,0	12,8	1,3	78,7	13,6
	0,0	5,3	0,0	4,0	0,0	4,7	0,0	5,2	0,0	6,9	0,1	8,9	1,4	73,6	7,1
	0,0	2,7	0,0	3,3	0,0	5,0	0,0	6,0	0,0	8,3	0,3	9,3	1,3	97,7	13,6
	0,0	3,7	0,0	4,2	0,0	5,6	0,0	6,3	0,0	9,5	0,3	10,9	1,6	86,1	11,6
	2,3	8,9	0,2	9,0	0,1	11,2	3,0	8,6	7,6	8,1	8,1	6,7	6,7	95,3	59,9
	1,7	12,0	0,0	13,4	0,0	12,5	4,1	12,1	9,5	11,9	11,8	9,2	9,2	124,9	72,1

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
1095	Сургутъ	11,4	11,3	8,1	8,1	7,5	7,5	9,0	8,3	10,3	6,[illegible]
1096	Шабурово	7,0	7,0	15,0	13,0	10,0	10,0	13,5	9,0	11,0	6,[illegible]
1097	Тобольскъ	8,2	8,2	6,5	6,4	6,9	6,8	6,4	4,5	8,3	1,[illegible]
1098	Туринскъ	5,2	5,2	3,8	3,8	3,2	3,2	3,4	2,2	9,4	0,[illegible]
1099	Никольская фабрика	12,5	12,5	5,8	5,8	7,0	6,2	6,0	3,0	12,2	4,[illegible]
1100	Караульный Яръ	6,7	6,7	5,5	5,5	6,0	6,0	7,0	4,3	9,7	1,[illegible]
1101	Тюмень	9,3	9,3	7,1	7,0	7,3	7,0	7,6	5,1	10,6	3,[illegible]
1102	Чернорѣченская	9,7	9,7	7,7	7,2	8,5	7,2	9,2	6,0	13,3	2,[illegible]
1103	Тара	7,5	7,5	8,7	8,6	7,6	7,3	5,9	5,3	6,7	1,[illegible]
1104	Ялуторовскъ	10,7	10,7	7,3	7,3	6,8	6,2	7,3	4,0	9,8	2,[illegible]
1105	Ишимъ	5,4	5,4	5,9	5,8	6,6	6,4	5,7	4,7	7,6	1,[illegible]
1106	Тюкалинскъ	16,8	15,7	13,7	12,0	11,2	8,7	9,8	6,2	11,7	4,[illegible]
1107	Мокроусово	4,4	4,4	3,8	3,8	3,8	3,5	4,1	1,9	5,6	1,[illegible]
1108	Старо-Сидорова	6,5	6,4	4,6	4,6	5,2	4,8	4,3	2,2	8,6	1,[illegible]
	LXIII. Енисейская губернія.										
1112	Туруханскъ	10,4	9,6	10,1	9,3	10,4	9,5	9,6	8,6	12,5	9,[illegible]
1113	Кежемское	7,3	7,3	7,0	5,3	6,7	6,3	6,0	5,8	9,0	3,[illegible]
1114	Енисейскъ	10,6	10,5	8,6	8,6	9,3	9,2	9,5	7,8	11,7	4,[illegible]
1115	Богучанское	14,0	14,0	16,5	16,5	9,0	9,0	7,5	6,0	11,5	2,[illegible]
1116	Тасѣевское	16,5	16,2	13,2	13,2	13,0	12,7	10,3	8,3	14,0	6[illegible]
1117	Канскъ	14,0	14,0	7,0	7,0	6,0	6,0	12,0	7,0	12,0	2[illegible]
1118	Красноярскъ	5,1	5,1	7,1	6,6	5,7	5,3	7,4	4,9	10,4	2[illegible]
1119	Леонидовскій винок. заводъ	18,5	13,2	13,6	11,1	12,1	11,3	12,9	10,3	19,1	7[illegible]
1120	Минусинскъ	4,2	4,2	3,8	3,8	3,2	2,8	5,5	3,0	11,3	1[illegible]
1121	Жерлыкъ	13,0	11,5	8,5	7,5	4,0	4,0	8,0	5,0	17,5	2[illegible]
1122	Верхне-Суетукъ	7,0	7,0	8,0	8,0	8,5	8,0	7,5	6,5	16,5	3[illegible]
1123	Ивановскій заводъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1124	Усинское	12,0	12,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	2,0	11,0	2[illegible]
	LXIV. Якутская область.										
1126	Верхоянскъ	2,0	2,0	1,2	1,2	0,8	0,8	1,2	1,2	2,5	[illegible]
1127	Средне-Колымскъ	2,7	2,7	5,5	5,5	3,5	3,5	3,2	3,2	1,8	[illegible]
1128	Мархинское	8,2	8,2	8,7	8,7	6,8	6,8	5,7	5,7	5,0	[illegible]
1129	Якутскъ	9,0	9,0	5,8	5,8	4,5	4,5	4,2	4,0	3,8	[illegible]
1130	Олекминскъ	6,0	6,0	5,3	5,3	4,1	4,1	6,6	6,6	8,1	[illegible]
1131	Бодайбо (Витимъ)	8,0	8,0	—	—	3,0	3,0	5,0	2,0	4,5	[illegible]
1132	Благовѣщенскій пріискъ	15,6	16,7	9,2	10,0	13,0	14,3	9,6	9,0	7,0	[illegible]
	LXV. Уральская область.										
1133	Уральскъ (лѣснич.)	8,8	8,6	6,5	6,5	6,8	5,6	4,8	1,1	6,9	[illegible]
1134	Уральскъ (общее среднее)	8,0	7,9	7,5	7,2	6,9	5,8	4,3	0,9	5,7	[illegible]
1135	Калмыковъ	12,8	12,5	7,8	7,7	8,2	6,0	7,3	0,3	6,5	[illegible]
1136	Уильское	6,6	6,6	5,2	5,0	6,6	5,2	3,2	1,0	5,3	[illegible]
1137	Гурьевъ	5,2	4,9	3,2	3,1	3,6	3,0	3,7	0,3	4,3	[illegible]
	LXVI. Тургайская область.										
1138	Уркачъ	3,0	3,0	2,0	2,0	1,0	0,0	1,0	0,0	2,0	[illegible]
1141	Тургай	4,9	4,9	5,3	5,3	5,0	3,3	4,7	0,5	5,3	[illegible]
1142	Иргизъ (Уральское укрѣпленіе)	5,0	5,0	4,0	3,8	4,1	2,9	4,2	0,9	4,6	[illegible]
	LXVII. Акмолинская область.										
1143	Омскъ	7,0	7,0	5,6	5,6	5,7	5,3	6,4	4,2	9,6	[illegible]
1144	Петропавловскъ	7,0	7,0	5,0	5,0	—	—	9,0	8,0	7,0	[illegible]
1146	Атбасаръ	6,0	5,0	5,5	5,0	5,0	3,8	4,0	2,2	4,7	[illegible]
1147	Акмолинскъ	9,8	9,8	8,8	8,8	7,4	6,8	5,8	2,6	7,0	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
ки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
7	0,5	8,3	0,0	11,3	0,0	16,3	2,2	16,8	12,6	10,9	10,4	16,6	16,6	138,2	84,2
0	0,0	19,0	0,0	11,5	0,0	14,5	2,0	14,0	8,5	15,5	15,5	15,0	15,0	157,0	86,5
1	0,4	9,7	0,0	10,6	0,0	10,1	1,2	10,5	6,4	9,7	9,5	9,7	9,7	106,7	55,0
4	0,0	10,8	0,0	8,0	0,0	6,6	0,0	7,8	4,2	5,0	4,8	7,0	6,8	80,6	30,8
8	0,0	12,0	0,0	11,2	0,0	9,4	1,2	12,8	7,5	9,8	8,2	11,0	11,0	120,5	60,2
0	0,0	12,2	0,0	10,0	0,0	7,5	0,2	8,2	4,8	8,0	6,7	4,7	4,7	98,5	40,6
4	0,1	9,6	0,0	11,5	0,1	11,9	1,0	12,5	8,1	11,5	10,8	12,0	12,0	122,3	63,5
6	0,1	10,9	0,0	12,0	0,1	13,7	1,0	11,3	7,0	9,9	8,7	10,6	10,6	128,4	60,4
0	0,0	9,0	0,0	11,4	0,0	7,5	0,9	9,8	6,6	9,7	9,3	8,7	8,7	103,5	55,9
3	0,0	8,0	0,0	10,0	0,0	8,5	0,5	11,3	8,7	11,3	11,0	9,0	9,0	112,3	60,2
3	0,2	8,5	0,0	7,8	0,0	6,6	1,2	8,7	5,4	8,1	7,9	7,4	7,4	87,6	46,1
6	0,6	11.8	0,0	13,3	0,0	11,1	0,4	17,0	10,9	15,9	13,1	18,4	16,1	161,3	87,7
1	0,0	10,0	0,0	8,8	0,0	6,1	1,1	7,7	4,7	8,0	7,0	6,2	6,2	79,6	33,7
1	0,1	10,8	0,0	10,3	0,0	7,6	0,5	7,8	4,2	7,8	7,3	7,4	7,2	92,0	38,5
[illegible]	4,2	11,9	0,2	14,4	0,4	16,5	6,7	18,5	16,3	15,5	15,3	14,1	13,7	156,5	103,2
[illegible]	0,2	10,5	0,0	13,3	0,0	15,0	2,2	15,0	12,8	15,7	15,7	10,0	10,0	126,5	68,8
[illegible]	0,4	11,8	0,0	13,8	0,0	13,3	2,0	15,7	12,9	15,0	14,8	12,6	12,5	145,7	83,0
[illegible]	0,0	14,0	0,0	12,0	0,0	1,0	1,0	14,5	9,0	16,5	16,0	20,5	20,5	149,0	94,5
[illegible]	0,5	13,5	0,0	16,0	0,0	15,7	1,0	16,7	12,7	18,3	17,7	22,0	22,0	183,2	110,3
[illegible]	0,0	5,0	0,0	9,5	0,0	8,0	0,0	11,0	4,0	16,0	16,0	14,0	14,0	118,5	70,0
[illegible]	0,0	7,5	0,0	10,8	0,0	11,3	0,6	13,0	9,1	9,5	9,2	9,9	9,2	107,8	52,9
[illegible]	0,7	13,9	0,0	17,4	0,0	18,9	1,0	22,3	16,0	18,9	17,6	22,0	19,6	205,3	108,2
[illegible]	0,0	10,5	0,0	10,7	0,0	9,0	0,2	10,2	5,3	7,7	7,5	5,5	5,5	90,0	33,8
[illegible]	0,0	10,5	0,0	16,5	0,0	12,5	1,0	11,0	5,0	12,5	12,5	9,7	9,7	134,2	58,2
[illegible]	0,5	9,0	0,0	13,5	0,0	10,0	2,0	12,0	6,0	10,0	10,0	12.0	11,0	126,5	62,0
[illegible]	0,0	10,0	0,0	12,0	0,0	12,0	0,0	14,0	8,0	7,0	7,0	7,0	7,0	—	—
[illegible]	0,0	15,0	0,0	14,0	0,0	10,0	1,0	10,0	7,0	11,0	11,0	15,0	15,0	113,0	56,0
[illegible]	1,0	6,2	0,0	6,0	0,6	2,0	1,2	3,2	3,0	1,2	1,2	3,6	3,6	33,6	17,1
[illegible]	1,0	9,4	0,2	8,8	0,6	7,2	4,0	7,6	7,6	7,8	7,8	8,8	8,8	72,7	45,9
[illegible]	0,0	8,3	0,0	13,7	0,2	9,3	2,0	10,7	10,5	12,3	12,3	10,7	10,7	105,1	67,1
[illegible]	0,0	10,8	0,0	9,4	0,0	10,8	0,8	10,2	10,0	9,0	9,0	9,0	9,0	94,2	52,9
[illegible]	0,4	9,1	0,0	10,6	0,0	10,2	2,1	9,9	9,1	10,1	10,0	8,4	8,4	97,5	55,9
[illegible]	0,0	5,0	0,0	7,0	0,0	4,0	1,0	—	—	3,0	3,0	4,0	4,0	—	—
[illegible]	0,3	12,9	0,0	12,1	0,0	11,5	5,0	12,9	12,2	15,6	16,5	14,4	17,5	143,7	108,2
[illegible]	0,0	8,2	0,0	8,5	0,0	9,1	0,2	9,2	2,6	9,7	7,0	11,6	9,6	98,9	41,2
[illegible]	0,0	5,5	0,0	6,2	0,0	6,2	0,0	10,0	2,2	9,7	6,6	10,9	8,7	87,3	39,6
[illegible]	0,0	5,7	0,0	5,3	0,0	6,3	0,0	6,7	1,5	3,6	1,6	14,0	9,5	90,9	39,1
[illegible]	0,0	6,6	0,0	4,8	0,0	3,2	0,0	5,4	1,0	8,4	4,4	5,3	5,0	64,6	28,2
[illegible]	0,0	3,5	0,0	2,7	0,0	2,6	0,0	2,8	0,2	4,7	2,2	5,2	3,6	44,9	17,3
[illegible]	0,0	4,5	0,0	6,5	0,0	2,0	0,0	7,0	2,5	4,0	3,0	4,0	4,0	43,0	14,5
[illegible]	0,0	2,2	0,0	2,6	0,0	2,9	0,0	3,2	1,1	3,2	2,6	4,7	4,3	46,7	22,2
[illegible]	0,0	4,7	0,0	3,7	0,0	3,1	0,0	3,9	0,7	3,5	2,3	4,9	4,5	51,0	20,1
[illegible]	0,0	11,6	0,0	11,9	0,0	8,1	0,2	9,9	5,6	7,8	7,4	10,0	10,0	104,8	47,7
[illegible]	0,0	7,0	0,0	13,0	0,0	11,0	0,0	15,0	10,0	7,0	7,0	10,0	10,0	—	—
[illegible]	0,0	6,5	0,0	5,2	0,0	2,7	0,5	7,4	4,2	9,6	7,4	9,2	8,0	71,6	36,9
[illegible]	0,0	7,8	0,0	7,4	0,0	6,9	0,6	8,6	5,2	8,7	7,8	10,5	10,4	98,3	52,9

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.
	LXVIII. Семипалатинская обл.									
1148	Ямышевскій поселокъ	8,2	8,2	6,0	6,0	8,2	6,8	7,6	1,4	10,4
1149	Семипалатинскъ	6,8	6,7	5,2	5,2	6,3	5,5	5,1	1,5	6,8
1150	Усть-Каменогорскъ	6,8	6,8	5,8	5,8	7,2	5,3	5,9	2,1	7,2
1151	Каркаралинскъ (Каркоралы)	4,2	3,5	10,5	10,0	7,5	6,8	8,8	4,0	11,8
1152	Батинская	3,0	3,0	6,0	6,0	2,0	2,0	3,0	0,0	—
1153	Больше-Нарымскій	6,0	6,0	8,0	8,0	7,0	7,0	8,0	2,0	11,0
1154	Зайсанскій постъ	3,5	3,5	3,3	3,3	5,3	5,0	5,3	2,7	6,7
	LXIX. Семирѣчинская обл.									
1155	Копалъ	1,6	1,4	2,5	2,5	2,0	1,0	5,4	0,8	5,3
1156	Борохудзиръ	4,0	4,0	0,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	5,0
1157	Джаркентъ	5,5	5,5	5,0	5,0	3,5	2,5	5,0	0,0	4,0
1158	Вѣрвый	7,0	6,3	6,1	5,5	7,2	4,1	8,5	0,9	10,1
1159	Пржевальскъ (Караколъ)	6,5	6,5	6,6	6,6	4,9	4,0	8,6	2,1	11,0
1160	Нарынское	7,2	7,2	6,8	6,8	7,8	7,5	10,3	2,8	11,8
	LXX. Томская губернія.									
1161	Томскъ	13,6	13,5	11,4	11,4	9,4	9,2	8,6	6,8	12,6
1162	Маріинскъ	6,0	6,0	11,0	11,0	4,0	4,0	3,0	1,0	—
1163	Булатовское	8,3	7,3	6,0	6,0	7,0	6,3	5,3	3,3	10,3
1164	Каинскъ	7,0	7,0	6,0	6,0	8,2	7,8	5,4	3,8	9,8
1165	Тулинское	4,8	4,8	6,0	5,8	5,0	4,6	7,4	4,2	11,2
1166	Медвѣдское	7,0	7,0	9,2	9,2	11,0	11,0	13,7	8,7	14,4
1167	Салаиръ	10,1	10,0	6,9	6,9	5,1	5,1	6,3	4,3	11,5
1169	Барнаулъ	6,7	6,7	5,1	5,1	5,0	4,6	5,2	3,0	8,1
1170	Бійскъ	4,5	4,5	2,0	2,0	1,0	1,0	3,0	1,5	6,0
1171	Улала	4,0	4,0	4,0	4,0	2,5	2,5	4,0	3,0	10,0
1172	Плоскій поселокъ	7,0	7,0	3,0	3,0	—	—	8,0	8,0	15,0
1173	Зыряновскій рудникъ	9,8	9,0	10,0	9,5	9,0	8,2	8,8	2,5	12,2
	LXXI. Иркутская губернія.									
1174	Нюйское	12,0	12,0	6,5	6,5	9,0	9,0	8,0	6,3	8,3
1175	Преображенское	13,0	13,0	16,0	16,0	9,0	9,0	12,0	12,0	9,0
1176	Банщиково	10,2	10,0	9,2	9,2	9,0	8,3	7,7	7,0	11,7
1177	Карапчанское	18,7	17,0	11,7	10,7	13,7	13,3	8,2	7,5	14,5
1178	Усть-Кутъ	14,5	11,8	13,0	12,2	9,2	8,8	10,2	8,0	13,5
1179	Распутино	18,0	18,0	16,0	16,0	11,0	11,0	15,0	14,0	13,0
1180	Николаевскій заводъ	9,5	9,5	7,5	7,5	8,5	8,5	10,2	8,5	13,2
1181	Нижне-Удинскъ	9,5	9,5	3,0	3,0	4,5	4,5	6,5	5,0	4,0
1182	Усть-Уда	13,5	12,5	5,5	5,5	5,0	5,0	6,0	3,5	14,0
1183	Кимильтей	9,0	9,0	5,0	5,0	6,5	5,5	11,0	6,5	11,0
1184	Верхоленскъ	6,3	6,3	7,0	7,0	4,3	4,3	9,0	8,7	8,0
1185	Зиминское	12,0	12,0	6,0	6,0	4,5	4,5	5,0	4,0	11,0
1186	Бирюса	9,0	9,0	8,2	7,8	7,8	7,2	7,8	4,0	9,5
1187	Балаганскъ	—	—	—	—	3,0	3,0	4,0	3,0	5,0
1188	Малышевка	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1189	Бульжухайскій улусъ	13,5	13,5	4,0	4,0	6,0	6,0	7,5	6,0	11,0
1190	Заларинское	11,0	11,0	7,0	7,0	6,0	6,0	7,5	7,0	10,0
1191	Хоготъ	8,2	8,2	5,5	5,5	4,8	4,8	7,8	6,2	11,0
1192	Черемхово	7,7	6,3	7,5	6,3	5,8	5,0	7,8	7,0	8,5
1193	Бо-Ханъ	6,7	6,7	2,0	2,0	3,0	3,3	2,7	2,3	8,6
1194	Вознесенскій заводъ	5,0	5,0	6,0	6,0	7,0	7,0	8,7	7,7	12,7
1195	Ново-Александровскій заводъ	9,2	6,8	5,2	4,2	5,6	5,2	5,6	5,0	13,2
1196	Иркутскій заводъ (Усолье)	7,8	7,5	7,5	7,5	6,0	6,0	7,2	5,8	10,7
1197	Олонки	11,0	11,0	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	4,0	11,5

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
	0,0	10,0	0,0	11,0	0,0	6,7	0,3	13,3	5,0	11,0	9,5	9,0	8,9	110,2	47,1
	0,0	6,0	0,0	5,5	0,0	5,4	0,3	5,4	2,4	7,2	5,8	8,5	8,1	75,5	36,3
	0,0	7,5	0,0	7,0	0,0	5,0	0,1	9,3	3,6	9,0	7,9	7,8	7,7	85,4	39,9
	0,0	12,0	0,0	11,5	0,2	7,0	1,4	9,8	5,7	9,8	8,6	7,6	6,0	112,5	48,4
	—	10,0	0,0	9,0	0,0	6,0	0,0	3,0	2,0	9,0	7,0	5,0	5,0	—	—
	0,0	—	—	—	—	—	—	13,0	8,0	7,0	7,0	7,0	7,0	—	—
	0,0	6,0	0,0	9,0	0,0	5,0	0,0	5,0	3,2	6,0	5,3	4,3	4,3	66,7	27,6
	0,0	7,1	0,0	3,7	0,0	3,0	0,0	3,7	1,0	4,6	1,6	3,6	2,7	50,3	11,7
	0,0	4,5	0,0	2,0	0,0	2,5	0,0	1,5	0,5	2,5	1,5	3,0	3,0	32,5	9,0
	0,0	3,5	0,0	3,5	0,0	4,5	0,0	3,5	1,0	3,5	2,0	7,0	6,0	54,0	22,0
	0,0	7,7	0,0	6,1	0,0	3,0	0,2	5,6	1,9	7,2	4,4	6,0	4,6	82,8	28,1
	0,1	10,4	0,0	7,4	0,0	5,5	0,3	6,5	2,6	6,0	5,1	5,9	5,8	88,8	34,0
	0,3	10,3	0,0	7,0	0,0	5,3	0,5	3,8	2,5	7,2	6,7	8,0	8,0	98,5	43,8
	0,3	11,7	0,0	13,1	0,0	11,4	1,1	13,9	8,7	14,8	14,6	15,4	15,4	150,5	85,6
	—	11,0	0,0	17,0	0,0	10,0	2,0	—	—	7,0	7,0	15,0	15,0	—	—
	0,5	9,0	0,0	5,0	0,0	10,0	5,0	11,7	6,3	11,3	8,3	10,7	8,7	107,6	54,4
	0,0	8,2	0,0	12,5	0,2	6,4	0,4	11,0	7,0	10,4	9,6	11,0	10,8	106,9	55,2
	0,0	8,0	0,0	8,2	0,0	4,8	0,4	8,5	6,5	8,3	7,7	10,2	10,0	92,1	47,4
	0,0	9,0	0,0	11,3	0,0	7,0	0,0	11,0	6,3	11,0	10,0	12,3	12,3	124,4	69,7
	0,0	11,9	0,0	12,0	0,0	10,4	1,1	13,7	9,7	10,4	10,1	9,1	9,0	122,7	59,7
	0,0	9,2	0,0	9,0	0,0	7,5	0,4	8,3	4,3	9,0	8,1	8,3	8,2	90,8	41,6
	0,0	—	—	4,0	0,0	6,0	0,0	6,0	3,0	3,0	3,0	5,0	5,0	—	—
	0,0	13,0	0,0	9,0	0,0	10,0	0,0	11,0	8,0	6,5	5,5	6,0	5,5	93,0	34,0
	0,0	9,0	0,0	9,0	0,0	6,0	1,0	10,5	6,5	12,0	11,5	11,0	11,0	—	—
	0,0	10,5	0,0	12,7	0,0	7,3	0,7	12,5	4,5	13,7	11,7	12,7	12,3	127,7	59,4
	0,3	9,3	0,0	9,7	0,0	10,0	1,0	6,7	4,3	9,0	8,5	10,0	10,0	108,5	61,2
	2,0	15,0	0,0	14,0	0,0	8,0	4,0	18,0	18,0	20,0	20,0	17,0	17,0	164,0	117,0
	0,2	9,6	0,0	11,6	0,0	14,4	3,0	14,8	13,0	17,0	17,0	17,5	17,5	144,9	89,0
	0,5	15,0	0,0	12,8	0,0	12,0	2,0	16,0	14,8	16,8	16,0	22,8	18,2	175,2	107,2
	0,2	9,0	0,0	9,8	0,0	15,5	2,2	17,8	15,0	18,0	17,8	16,8	14,0	160,1	94,8
	0,0	5,0	0,0	15,0	0,0	5,0	0,0	—	—	20,0	20,0	19,0	19,0	—	—
	0,2	11,8	0,0	15,2	0,0	10,5	2,5	13,0	10,4	16,2	16,2	16,0	16,0	141,1	87,8
	0,0	8,5	0,0	9,0	0,5	5,0	2,5	8,7	8,3	8,7	8,7	4,7	4,7	78,1	47,7
	0,5	6,5	0,0	11,0	0,0	8,5	1,5	10,0	8,0	9,5	9,5	15,5	15,5	114,0	64,5
	0,0	9,0	0,0	14,0	2,0	8,7	5,0	13,3	11,7	12,3	12,3	10,7	10,7	117,5	70,2
	0,0	15,0	0,0	16,0	0,5	9,5	2,5	5,5	5,5	12,0	12,0	17,5	17,5	120,1	67,8
	0,0	6,5	0,0	11,0	0,0	8,0	2,7	9,3	7,3	12,0	11,5	12,5	11,0	106,3	61,5
	0,0	8,0	0,0	8,0	0,0	13,7	0,3	8,0	7,0	10,3	9,0	12,0	11,5	112,3	57,3
	0,0	6,5	0,0	11,0	0,0	12,0	2,0	8,0	4,0	5,0	5,0	9,0	9,0	—	—
	0,0	8,0	0,0	14,0	0,0	9,0	2,0	5,0	5,0	11,0	11,0	—	—	—	—
	0,0	11,0	0,0	12,0	0,0	11,0	1,0	7,0	4,0	6,0	6,0	10,0	10,0	106,0	53,5
	0,0	13,0	0,0	12,0	0,0	12,0	4,0	10,0	6,7	10,7	10,3	11,3	11,3	115,5	65,3
	0,0	12,0	0,0	13,0	0,0	11,0	2,5	8,5	6,2	10,2	9,8	10,8	10,6	110,3	57,3
	1,7	8,4	0,1	9,0	0,0	9,4	2,7	6,9	5,6	7,1	6,7	9,2	8,3	96,1	53,2
	0,0	7,8	0,0	9,0	0,0	7,6	1,6	5,8	5,0	6,6	6,6	7,3	7,3	74,2	37,0
	0,0	14,0	0,0	14,0	0,0	11,0	2,0	10,0	9,0	8,0	8,0	8,0	8,0	114,4	58,4
	0,0	11,8	0,0	13,4	0,0	11,6	2,4	9,2	7,0	12,2	11,8	12,4	11,8	119,2	58,4
	0,2	11,8	0,0	12,7	0,0	9,2	1,2	8,9	6,7	10,7	10,7	12,9	12,3	114,7	61,9
	0,0	12,5	0,0	11,5	0,0	10,5	2,5	9,5	6,5	11,5	11,5	11,5	11,0	114,0	57,5

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
1198	Грановское	8,0	8,0	1,0	0,0	2,0	2,0	3,0	3,0	9,0	1,
1199	Иркутскъ	4,9	4,9	4,1	4,1	4,3	4,2	4,6	3,8	7,4	2,
1200	Большеглубоковская	9,0	7,0	5,0	3,0	14,0	12,0	11,0	11,0	14,0	9,
1201	Торскій улусъ	6,0	6,0	2,0	2,0	3,0	3,0	6,5	6,5	8,5	2,
1202	Шимки	4,0	4,0	2,8	2,8	5,3	5,3	7,8	7,2	8,3	3,
1203	Тунка	3,7	3,7	1,7	1,7	2,0	2,0	6,0	5,7	9,0	4,
1204	Култукъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1205	Муринъ	20,0	14,0	12,0	10,0	10,0	9,0	12,0	10,0	—	—
	LXXII. Забайкальская обл.										
1206	Баргузинъ	9,0	9,0	9,0	9,0	—	—	6,0	6,0	4,0	2,
1207	Чита	3,2	3,2	1,5	1,5	3,2	3,2	3,2	2,8	6,3	2,
1208	Нерчинскъ (городъ)	1,6	1,6	2,8	2,8	3,0	3,0	3,8	3,6	6,0	0,
1209	Верхнеудинскъ	4,1	4,1	1,3	1,3	2,4	2,4	2,6	2,0	4,0	0,
1210	Князе-Урульга	2,2	0,0	1,8	0,2	3,0	2,2	3,8	3,8	5,4	1
1211	Городище	1,0	1,0	1,2	1,2	2,2	2,2	3,6	3,4	4,6	0
1212	Унда	2,0	2,0	—	—	—	—	4,5	4,0	7,0	1
1213	Нерчинскій заводъ	1,8	1,8	2,1	2,1	3,7	3,7	5,5	4,9	7,0	2
1214	Петровскій заводъ	8,2	8,2	6,8	6,8	5,2	5,2	7,0	6,8	9,2	3
1215	Дарасунскій пріискъ	2,5	2,2	3,2	2,8	4,0	4,0	5,4	5,2	6,4	1
1216	Селенгинскъ	3,0	3,0	0,7	0,7	2,7	2,3	2,0	1,0	4,7	1
1217	Чиндантское	1,7	1,5	2,3	1,7	3,3	3,3	3,2	2,7	4,2	0
1218	Усть-Иля	—	—	—	—	—	—	4,0	4,0	7,0	0
1219	Троицкосавскъ	2,5	2,5	2,2	2,2	3,2	3,0	2,2	2,2	4,2	1
1220	Кяхта	4,0	4,0	3,7	3,7	3,0	3,0	4,0	3,2	5,4	3
	LXXIII. Амурская Область.										
1221	Иннокентіевскій пріискъ	4,0	4,0	3,0	3,0	4,0	4,0	10,0	10,0	7,0	4
1222	Каменистый золотой пріискъ	5,0	4,0	4,5	4,0	5,5	5,5	4,5	4,5	7,5	4
1223	Албазинъ	2,0	2,0	1,0	1,0	4,0	4,0	2,0	1,0	5,0	1
1224	Софійскій пріискъ	2,3	2,3	4,0	4,0	9,7	9,7	9,8	9,5	9,5	6
1225	Зейская пристань	1,0	1,0	2,3	2,3	4,0	4,0	6,0	4,3	5,3	0
1226	Благовѣщенскъ	0,4	0,3	1,2	1,2	1,6	1,6	2,6	2,1	5,2	0
1227	Михайловское	3,0	2,2	3,5	1,8	4,3	3,7	6,7	2,0	9,5	0
1228	Радде	—	—	—	—	—	—	—	—	13,0	2
1229	Екатерино-Никольскъ	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	3,0	3,0	11,0	1
	LXXIV. Приморская Область.										
1230	Кушка (Гижигинскъ)	0,0	0,0	5,0	5,0	3,0	3,0	1,0	1,0	5,0	[illegible]
1231	Охотскъ	3,0	3,0	2,7	2,7	3,1	3,1	4,1	4,1	6,4	[illegible]
1232	Аянъ	2,7	2,7	3,0	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	6,3	[illegible]
1233	Ключевское	12,0	12,0	9,5	9,5	10,5	10,5	10,5	9,5	11,0	[illegible]
1234	Николаевскъ на Амурѣ	4,5	4,5	4,8	4,8	7,0	7,0	8,2	7,8	8,6	4
1235	Петропавловскъ	8,8	8,6	7,7	7,7	9,9	9,7	10,3	10,1	10,2	[illegible]
1236	Александровскій постъ	2,2	2,2	3,0	3,0	5,6	5,6	5,0	4,2	9,0	4
1237	Дуэскій маякъ	5,2	5,2	2,4	2,4	4,4	4,4	5,2	4,4	8,2	[illegible]
1238	Александровка (Корсаковск. слобода)	14,1	14,1	10,8	10,8	9,8	9,8	11,2	9,1	10,1	[illegible]
1239	Рыковское	10,5	10,5	10,5	10,5	13,0	13,0	13,2	12,2	12,0	[illegible]
1240	Хабаровскъ	4,1	4,1	3,9	3,9	4,6	4,6	8,2	5,1	13,1	[illegible]
1241	Корсаковскій постъ	5,6	5,6	5,3	5,3	7,0	6,0	7,1	2,8	8,6	[illegible]
1242	Камень-Рыболовъ	3,3	3,3	2,3	2,3	4,0	4,0	6,7	3,3	13,0	[illegible]
1243	Атамановское	2,5	2,5	3,0	3,0	3,5	3,5	5,5	3,0	7,5	[illegible]
1244	Св. Ольга	1,6	1,6	2,7	2,7	3,5	3,3	4,8	2,6	7,3	[illegible]
1245	Владивостокъ	1,2	1,2	2,4	2,4	2,6	2,4	6,2	2,6	7,2	[illegible]
1246	Новокіевское	3,5	3,5	2,5	2,5	3,8	2,5	7,0	1,8	9,8	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
ки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
	0,0	11,0	0,0	9,0	0,0	8,0	1,0	6,0	4,0	5,0	5,0	5,0	5,0	77,5	29,5
	0,2	9,6	0,0	9,0	0,1	7,4	1,2	5,5	4,4	6,2	6,1	7,7	7,1	80,0	38,5
	1,0	14,5	0,0	14,5	0,0	14,0	7,5	9,0	7,0	15,0	12,0	12,5	9,5	148,0	79,5
	0,0	16,0	0,0	21,0	0,0	8,0	1,0	5,3	4,0	5,0	5,0	4,7	4,7	99,0	34,7
	0,7	12,2	0,0	14,2	0,0	5,8	1,7	4,8	4,0	4,8	4,8	5,3	5,3	84,5	39,5
	0,7	13,0	0,0	12,7	0,0	8,7	0,3	5,7	5,0	3,0	2,8	4,0	4,0	81,2	29,9
	—	11,0	0,0	12,0	0,0	9,0	0,0	5,0	2,0	5,0	5,0	4,0	3,0	—	—
	0,0	14,0	0,0	17,0	0,0	19,0	0,0	26,0	12,0	30,0	14,0	31,0	20,0	—	—
	0,0	17,0	0,0	7,0	0,0	14,0	0,0	13,0	13,0	15,0	15,0	24,0	24,0	—	—
	0,2	14,5	0,0	11,0	0,0	6,0	1,8	4,2	4,0	4,6	4,6	5,8	5,6	73,3	29,2
	0,0	9,2	0,0	8,8	0,0	5,8	0,4	4,5	2,8	4,8	4,8	6,0	6,0	63,7	25,4
	0,0	8,6	0,0	7,6	0,0	6,6	2,0	5,4	4,8	6,5	6,5	7,1	7,1	61,1	30,6
	0,0	10,4	0,0	10,2	0,0	3,4	1,0	3,8	2,4	4,6	2,0	5,4	2,4	61,0	15,6
	0,0	5,6	0,0	4,2	0,0	3,2	0,2	2,7	1,7	2,3	2,2	4,8	4,8	41,8	17,3
	0,0	10,3	0,0	7,7	0,0	5,7	1,0	5,5	3,0	7,0	7,0	4,0	4,0	—	—
	0,2	13,4	0,0	13,7	0,0	8,9	0,6	5,3	4,3	5,1	5,0	3,9	3,9	81,5	28,7
	0,0	14,7	0,0	12,5	0,0	9,8	3,3	6,0	4,7	8,8	8,8	12,2	12,2	108,6	59,6
	0,4	10,2	0,0	10,2	0,0	5,0	1,2	4,4	4,0	4,2	4,2	4,0	4,0	69,7	29,8
	0,0	11,3	0,0	6,3	0,0	5,0	1,5	3,0	3,0	3,0	3,0	5,3	5,3	52,3	20,8
	0,0	9,0	0,0	8,5	0,0	4,8	0,5	3,8	3,0	2,4	2,4	3,0	2,7	52,6	18,1
	0,0	12,0	0,0	10,0	0,0	4,0	1,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	—	—
	0,0	11,6	0,0	11,0	0,0	8,0	1,2	2,4	2,0	2,0	2,0	3,2	3,2	58,2	19,8
	0,2	10,8	0,0	7,8	0,0	5,2	1,2	4,4	4,0	4,4	4,4	5,2	5,2	64,3	31,9
	0,0	13,0	0,0	11,0	0,0	6,0	0,0	12,0	10,5	7,5	7,5	7,0	7,0	92,5	50,0
	0,0	9,0	0,0	13,7	0,0	13,0	1,3	10,3	8,0	7,0	7,0	3,7	3,3	97,2	42,1
	0,0	9,0	0,0	12,0	0,0	5,0	1,0	5,0	5,0	3,0	3,0	3,0	3,0	65,0	21,0
	1,2	16,5	0,0	18,5	0,2	15,5	3,8	10,0	9,8	9,8	9,8	7,8	7,8	129,9	64,1
	0,0	9,7	0,0	10,3	0,0	8,0	1,0	6,3	5,7	4,7	4,7	2,7	2,7	68,3	26,0
	0,0	7,9	0,0	8,9	0,0	4,9	0,0	2,3	0,9	1,5	1,4	0,7	0,7	44,3	8,7
	0,0	10,8	0,0	12,8	0,0	15,0	0,7	12,7	1,3	8,0	3,0	9,7	5,0	109,2	19,7
	0,0	9,0	0,0	10,0	0,0	10,0	0,0	7,0	5,0	8,0	8,0	7,0	7,0	—	—
	0,0	6,5	0,0	10,0	0,0	12,5	0,0	6,0	1,0	1,5	1,5	2,0	2,0	69,5	9.5
	0,0	15,0	0,0	—	—	4,0	1,0	3,0	3,0	1,0	1,0	2,0	0,0	—	—
	0,2	5,9	0,0	7,3	0,0	8,6	0,4	5,1	3,0	3,4	3,2	4,4	4,4	59,9	30,0
	2,0	8,4	0,0	12,2	0,0	9,5	0,3	6,8	4,8	5,8	5,8	2,5	2,5	73,5	33,1
	0,0	12,0	0,0	12,0	0,0	12,0	0,0	5,5	4,0	8,0	7,5	11,5	11,5	124,5	71,5
	0,2	7,8	0,0	9,2	0,0	9,5	0,1	8,0	3,8	8,1	7,5	5,3	5,3	88,2	45,7
	0,5	8,5	0,0	7,1	0,0	8,8	0,1	7,7	1,9	9,5	8,1	9,7	9,2	106,0	62,8
	0,0	7,8	0,0	8,2	0,0	7,3	0,7	6,5	2,8	4,3	4,2	4,3	4,3	69,4	31,6
	0,4	6,3	0,0	11,0	0,0	11,5	0,0	11,6	3,0	7,4	6,2	6,2	6,2	86,6	35,0
	0,0	9,5	0,0	13,4	0,0	13,8	0,0	13,4	5,5	16,7	15,8	18,5	18,4	150,4	87,6
	0,2	10,3	0,0	14,9	0,0	16,5	0,2	17,5	10,9	16,2	15,9	16,8	16,8	160,7	96,0
	0,0	12,5	0,0	12,3	0,0	10,9	0,0	7,0	2,9	6,9	6,4	8,6	8,6	104,2	36,6
	0,0	8,8	0,0	6,9	0,0	9,5	0,0	10,2	1,1	9,2	6,0	7,5	6,8	93,4	34,6
	0,0	7,7	0,0	11,7	0,0	10,2	0,0	7,0	2,0	3,0	2,2	3,2	3,2	86,4	20,3
	0,0	6,5	0,0	8,5	0,0	7,5	0,0	4,0	1,0	2,5	1,5	3,5	3,5	65,0	18,5
	0,0	6,6	0,0	7,2	0,0	6,7	0,0	5,1	0,5	2,5	1,1	2,5	2,5	56,8	14,5
	0,0	9,5	0,0	9,6	0,0	8,8	0,0	5,8	0,1	3,0	1,6	2,2	2,1	68,9	12,7
	0,0	12,4	0,0	15,0	0,0	9,4	0,0	4,2	1,6	3,2	2,2	4,4	3,2	91,4	17,5

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.
	LXXV. Кавказъ:									
	a) *Кубанская Область.*									
1247	Ейскъ	4,7	3,3	3,0	3,0	9,7	4,0	4,0	0,0	4,7
1248	Тихорѣцкая	—	—	4,0	1,0	5,0	0,0	15,0	1,0	6,0
1249	Брюховецкая	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1250	Ладожская станица	13,5	10,0	7,0	5,5	7,5	0,5	16,5	0,0	10,0
1251	Темрюкъ	9,2	4,3	7,8	3,7	10,3	2,3	7,2	0,3	4,5
1252	Хуторокъ	9,5	8,5	9,0	7,1	10,8	5,9	11,8	1,0	9,4
1253	Пришибъ	12,3	9,7	5,5	3,5	8,3	3,3	6,8	0,2	10,2
1254	Бжедуховская	11,0	4,0	6,0	6,0	6,0	0,0	18,0	0,0	8,0
1255	Майкопъ	6,8	4,5	5,2	2,7	8,7	2,5	8,7	0,7	7,2
1257	Михайловская пустынь	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1258	Баталпашинская	5,4	5,0	4,6	4,4	5,4	3,8	8,8	1,7	8,8
1259	Подгорная станица	8,0	7,0	5,5	5,5	9,5	9,0	9,0	3,5	13,0
1260	Кардониксая	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	b) *Ставропольская губернія.*									
1261	Дивное	2,5	2,5	3,5	2,5	5,0	2,5	4,0	0,0	5,5
1262	Медвѣжье	7,5	7,2	10,5	6,8	12,5	6,0	13,2	1,0	8,0
1263	Безопасное	0,0	0,0	2,5	1,0	4,0	0,0	8,0	0,0	4,0
1264	Кугультъ	11,0	10,2	9,5	5,5	12,6	6,6	8,3	0,3	7,0
1265	Казинка	12,5	8,5	15,5	13,0	14,3	3,3	17,5	1,2	16,8
1266	Александровское	8,8	8,2	9,2	6,0	6,6	2,4	6,0	0,0	5,2
1267	Благодарное	9,0	7,5	13,0	11,0	10,0	6,5	5,5	4,0	6,5
1268	Ставрополь	11,6	9,9	8,6	7,2	10,7	7,1	12,2	2,1	13,0
1269	Урожайное	11,2	10,2	12,2	7,8	7,8	3,8	6,8	0,5	6,0
1270	Зимняя Трухменская ставка	7,5	7,5	6,0	4,0	9,5	5,5	6,0	0,0	10,0
1271	Прасковея	9,0	9,0	6,3	6,0	8,3	5,0	7,2	0,5	6,7
1272	Воронцово-Александровское	11,3	9,3	8,7	7,3	6,7	2,3	12,2	1,0	7,5
1273	Ачикулакъ	4,3	4,3	2,0	2,0	0,0	0,0	2,3	0,0	4,7
1274	Обильное	15,0	13,0	16,5	9,0	10,5	7,0	10,0	1,0	7,0
1275	Темпельгофъ	8,8	7,8	7,8	5,0	8,0	2,8	10,4	1,0	11,6
	c) *Черноморская Область.*									
1276	Новороссійскъ	10,3	4,5	8,2	2,8	9,0	1,9	8,3	0,3	6,6
1277	Абрау	1,0	0,0	6,0	1,5	6,5	1,5	3,0	0,0	5,0
1278	Дообскій маякъ	8,0	0,5	2,0	1,5	2,5	0,0	8,0	0,0	4,0
1279	Кадошскій маякъ	15,3	3,7	12,0	2,0	10,7	1,0	12,3	0,7	10,0
1280	Туапсе	11,3	4,0	14,7	6,3	13,0	3,3	17,3	1,0	12,0
1281	Сочи (Даховскій посадъ)	12,4	3,0	10,6	2,5	11,5	2,1	9,7	0,2	9,3
	d) *Терская Область.*									
1282	Желѣзноводскъ	8,2	7,8	7,8	6,2	8,7	4,2	12,0	2,7	13,0
1283	Пятигорскъ	8,9	7,8	8,1	6,9	7,8	5,1	10,2	1,6	11,4
1284	Ессентуки	7,3	7,0	7,5	5,7	9,7	5,2	11,0	2,3	10,5
1285	Кисловодскъ	5,5	5,2	3,7	3,5	6,6	4,5	9,3	2,7	13,2
1287	Моздокъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1288	Наурская станица	4,5	4,0	5,0	5,0	5,5	2,0	1,5	0,0	6,0
1289	Нальчикъ	20,0	3,0	21,0	3,0	25,0	6,0	21,0	0,0	18,0
1290	Александровская станица	5,6	5,2	4,0	3,4	6,6	5,2	8,2	1,4	9,2
1291	Михайловская станица	5,2	4,2	6,4	6,0	6,2	3,6	6,2	0,6	9,0
1292	Грозное	7,8	6,8	9,2	6,7	9,7	4,4	7,4	0,6	7,1
1293	Назранъ	4,0	3,7	3,7	3,3	2,0	2,0	5,2	0,2	6,8
1294	Хассавъ-Юртъ	9,0	8,0	9,0	8,5	10,0	4,5	5,5	0,0	8,0
1296	Алагиръ	7,9	7,1	9,1	8,4	9,2	5,8	12,3	3,3	17,0
1297	Владикавказъ	9,6	8,6	9,0	7,6	10,9	7,2	13,2	2,8	17,8
1298	Веденъ	10,2	10,0	8,4	7,8	8,0	6,0	10,0	2,5	12,3

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
…дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,7	0,0	8,0	0,0	3,3	0,0	4,7	0,0	6,0	0,3	5,5	1,8	4,5	1,0	66,8	13,4
,0	0,0	8,0	0,0	5,0	0,0	7,0	0,0	6,0	1,0	8,0	3,0	8,0	1,0	—	—
,0	0,0	10,0	0,0	2,0	0,0	7,0	0,0	6,0	2,0	17,0	0,0	18,0	3,0	—	—
,0	0,0	6,0	0,0	4,3	0,0	10,7	0,0	10,0	2,0	13,3	3,3	9,7	4,3	121,5	25,6
,2	0,0	4,3	0,0	3,3	0,0	5,3	0,0	6,6	0,3	8,7	1,1	8,1	2,4	82,5	14,4
,2	0,0	8,1	0,0	5,0	0,0	7,1	0,0	9,4	0,4	9,8	2,9	6,9	2,9	107,0	28,7
,2	0,0	7,3	0,0	6,0	0,0	6,2	0,0	7,7	0,7	5,3	1,0	8,5	4,2	92,3	22,6
,0	0,0	3,0	0,0	—	—	8,0	0,0	13,0	1,0	10,0	3,0	9,0	2,0	—	—
,0	0,0	4,0	0,0	2,8	0,0	3,3	0,0	8,2	1,5	8,2	2,7	5,8	2,3	74,9	17,1
—	—	19,0	0,0	8,0	0,0	13,0	0,0	6,0	0,0	11,0	7,0	8,0	4,0	—	—
,2	0,0	9,8	0,0	7,1	0,0	6,1	0,0	4,0	0,3	5,0	2,6	5,5	3,3	81,7	21,1
,5	0,0	16,0	0,0	9,0	0,0	6,0	0,0	4,5	0,5	5,0	3,5	4,5	3,0	99,5	32,0
,0	0,0	18,0	0,0	9,0	0,0	15,0	1,0	9,0	0,0	12,0	5,0	7,0	5,0	—	—
5	0,0	4,0	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0	9,0	0,0	7,0	0,0	2,0	0,0	56,0	7,5
5	0,0	8,0	0,0	4,8	0,0	8,2	0,0	11,8	0,5	11,2	3,3	8,6	2,6	113,8	27,4
0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	6,0	0,0	4,0	0,0	7,0	0,5	4,5	0,5	53,0	2,0
—	—	—	—	—	—	6,0	0,0	9,0	4,0	8,3	3,0	8,0	4,3	—	—
0	0,0	10,5	0,0	12,0	0,0	—	—	16,0	1,3	14,2	4,8	4,5	2,5	—	—
8	0,0	3,4	0,0	4,0	0,0	2,8	0,0	4,8	0,2	9,0	2,7	9,5	4,0	76,1	23,5
[illegible]	0,0	6,0	0,0	6,5	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	8,5	1,0	14,0	0,0	94,0	30,0
[illegible]	0,0	10,7	0,0	7,8	0,0	8,5	0,0	8,9	1,0	8,7	3,7	10,0	6,9	122,7	38,1
2	0,0	5,0	0,0	3,5	0,0	4,5	0,0	5,5	0,5	11,0	5,5	10,5	7,2	90,2	35,5
[illegible]	0,0	10,0	0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	9,0	5,0	9,0	7,0	83,0	29,0
7	0,0	7,0	0,0	4,0	0,0	7,0	0,0	5,0	0,0	8,3	3,7	12,5	11,0	88,0	35,2
0	0,0	7,7	0,0	4,3	0,0	8,3	0,0	5,7	0,7	13,0	6,0	12,7	7,3	108,1	33,9
0	0,0	3,3	0,0	2,0	0,0	3,0	0,0	1,7	0,7	4,3	2,7	4,5	3,8	37,1	13,5
0	0,0	8,0	0,0	6,0	0,0	7,0	0,0	12,0	0,0	14,0	1,5	16,5	0,5	132,5	32,0
8	0,0	7,8	0,0	5,2	0,0	5,8	0,0	7,2	0,2	10,8	4,0	8,4	5,6	102,6	26,4
4	0,0	6,4	0,0	5,0	0,0	6,6	0,0	7,3	0,2	8,5	0,5	11,5	1,9	95,1	12,1
5	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	9,0	1,0	52.5	4,0
5	0,0	5,5	0,0	3,0	0,0	6,0	0,0	4,7	0,7	6,0	0,0	6,3	0,0	60,5	2,7
0	0,0	6,7	0,0	5,3	0,0	9,7	0,0	9,0	0,0	14,2	1,0	12,2	1,0	129,4	9,4
0	0,0	7,5	0,0	11,0	0,0	8,0	0,0	9,0	0,0	10,0	0,3	16,7	0,7	142,5	15,6
6	0,0	6,8	0,0	6,5	0,0	8,7	0,0	8,7	0,0	10,4	0,0	13,2	0,6	115,4	8,4
3	0,0	12,0	0,0	6,3	0,0	8,2	0,0	8,2	1,2	8,2	4,7	5,2	3,7	111,4	30,7
0	0,0	9,5	0,0	6,8	0,0	7,6	0,0	8,1	0,6	7,4	2,7	7,4	5,1	104,1	29,9
3	0,0	10,3	0,0	6,7	0,0	7,5	0,0	8,2	0,8	8,3	4,2	5,8	4,0	105,6	29,2
2	0,0	11,5	0,0	7,6	0,0	6,6	0,0	6,2	1,1	6,9	4,4	4,6	3,8	95,9	25,2
[illegible]	0,0	10,0	0,0	6,0	0,0	12,0	0,0	7,0	0,0	19,0	8,0	14,0	3,0	—	—
[illegible]	0,0	9,0	0,0	2,7	0,0	2,3	0,0	2,0	0,0	2,5	2,0	2,5	0,0	51,5	13,0
[illegible]	0,0	12,5	0,0	12,0	0,0	9,5	0,0	12,5	2,5	12,0	3,7	8,3	1,7	185,3	19,9
[illegible]	0,0	7,8	0,0	3,8	0,0	6,5	0,0	3,8	0,2	4,5	1,5	5,5	5,0	74,3	21,9
[illegible]	0,0	10,2	0,0	5,2	0,0	5,2	0,0	4,6	0,2	2,8	1,4	5,5	4,0	77,2	20,0
[illegible]	0,0	8,6	0,0	6,6	0,0	7,7	0,0	8,1	0,4	9,3	1,3	9,8	3,3	101,4	23,5
[illegible]	0,0	12,2	0,0	5,0	0,0	4,8	0,0	2,5	1,0	3,0	1,3	4,0	3,0	65,4	14,7
[illegible]	0,0	12,5	0,0	6,0	0,0	6,0	0,0	3,5	0,0	4,0	0,5	7,5	3,0	92,5	24,5
7	0,0	17,0	0,0	14,4	0,0	11,1	0,0	10,0	1,3	10,2	3,2	9,1	6,3	144,3	35,4
7	0,0	14,8	0,0	11,8	0,0	12,0	0,1	10,0	1,4	9,0	3,6	9,2	6,6	144,5	38,1
[illegible]	0,0	15,6	0,0	8,6	0,0	9,4	0,4	8,4	1,0	7,4	2,8	8,8	6,8	122,5	37,8

Новый №	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱	Осадки.	✱
	e) Кутаисская губернія.										
1301	Сухумъ-Кале	10,7	1,9	9,9	2,0	9,9	1,9	12,0	0,0	9,8	0,
1302	Сухумскій маякъ	11,0	3,2	9,4	1,4	12,9	2,2	12,9	0,2	10,9	0,
1303	Они	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1304	Зугдиды	—	—	17,0	1,0	18,0	2,0	13,0	0,0	14,0	0,
1305	Абедати	4,0	0,0	9,0	7,0	5,0	2,0	13,0	0,0	10,0	0,
1306	Ново-Сенаки	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1307	Редутъ-Кале	11,8	2,5	12,0	1,8	13,8	1,6	10,0	0,0	8,2	0,
1308	Кутаисъ	11,5	5,3	9,6	4,2	12,1	4,1	10,0	0,7	8,8	0,
1311	Озургеты	14,0	2,0	12,0	7,0	6,0	2,0	18,0	0,0	11,0	0,
1312	Батумъ	14,1	4,0	12,1	2,9	12,4	1,8	12,2	0,2	9,7	0,
1313	Артвинъ	4,7	3,7	4,8	2,3	6,3	2,0	6,8	0,7	9,3	0,
	f) Тифлисская губернія.										
1314	Коби	5,0	4,5	8,2	8,2	10,2	10,0	11,8	7,5	16,0	1,
1315	Гудауръ	10,2	10,2	12,6	12,6	13,4	13,4	18,5	14,1	19,2	3,
1316	Сурамъ	9,2	8,8	12,2	11,0	9,2	7,8	9,5	2,0	11,0	0,
1317	Пони	14,1	13,9	9,1	8,8	11,7	8,4	13,6	4,4	14,4	0,
1318	Гори	8,5	7,7	6,7	4,8	7,5	3,5	11,3	0,5	12,2	0,
1319	Кварели	6,3	4,2	9,0	5,2	7,5	0,2	12,2	0,0	13,0	0,
1320	Телавъ	6,0	5,8	9,8	5,8	7,0	1,5	13,2	0,2	15,2	0,
1321	Боржомъ	9,0	8,6	9,6	8,1	10,4	6,7	11,9	0,6	17,0	0,
1322	Абасъ-Туманъ	10,9	10,4	8,3	8,0	10,1	6,4	13,9	3,0	18,6	0,
1323	Тифлисъ	6,4	5,1	6,9	4,9	8,3	2,4	11,0	0,5	13,1	0
1324	Манглисъ	11,8	11,8	10,6	10,2	11,6	7,6	13,6	3,6	14,2	0
1326	Ахалцыхъ	5,8	5,7	5,8	5,5	8,3	3,7	9,0	0,3	14,7	0
1327	Закаталы	5,2	4,8	9,4	6,6	9,0	1,6	12,2	0,4	10,8	0
1328	Сигнахъ	6,8	6,0	8,8	7,3	6,2	0,5	10,5	0,0	9,5	0
1329	Бѣлый Ключъ	5,9	5,8	7,1	7,0	9,9	6,0	12,0	2,8	10,1	0
1330	Александерсгильфъ	15,0	13,0	7,0	7,0	4,0	4,0	14,0	6,0	20,0	1
1331	Царскіе Колодцы	3,0	2,7	7,3	7,0	12,0	6,0	7,0	2,5	5,7	0
1332	Ахалкалаки	—	—	8,0	8,0	2,0	2,0	11,0	7,0	14,0	1
1333	Джелалъ Оглы	7,0	7,0	3,0	2,0	11,0	9,0	15,0	5,5	19,0	0
	g) Дагестанская Область.										
1334	Петровскъ	8,6	6,3	6,9	4,4	6,0	2,9	6,4	0,4	6,6	
1335	Темиръ-Ханъ-Шура	7,4	7,0	6,9	5,8	7,1	3,9	10,1	1,0	11,5	
1336	Хунзахъ	4,6	4,4	4,7	4,3	4,8	4,1	8,1	4,6	15,3	
1337	Казикумухъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
1338	Дербентскій маякъ	12,5	4,0	9,0	0,5	2,5	0,0	6,0	0,0	7,0	
1339	Дербентъ	5,0	2,2	5,8	2,8	8,2	1,7	5,4	0,4	5,8	
1340	Ахты	6,2	6,2	5,0	4,3	6,5	3,8	8,5	0,8	13,0	
	h) Карская Область.										
1341	Ардаганъ	8,0	7,0	9,0	9,0	10,0	10,0	16,0	7,0	18,5	
1342	Олоръ	—	—	6,0	6,0	5,0	2,0	10,0	1,0	15,0	
1343	Нижній Анзовъ	—	—	4,0	3,0	3,0	2,0	13,0	2,0	11,0	
1344	Карсъ	10,2	10,2	12,7	12,5	9,5	7,8	16,0	6,0	20,3	
1345	Ольты	5,0	5,0	—	—	2,0	0,0	11,5	1,5	13,5	
1346	Сарыкамышъ	11,0	11,0	13,0	10,0	9,0	9,0	22,0	14,0	16,0	
1347	Кагызманъ	3,6	3,4	5,8	5,0	5,7	3,5	6,5	0,7	5,6	
	i) Эриванская губернія.										
1348	Александрополь	6,6	6,5	6,8	6,7	6,7	4,7	11,2	2,7	14,3	
1349	Баяндуръ	3,0	3,0	2,0	2,0	3,0	1,5	13,0	1,5	16,5	
1350	Ново-Баязетъ	7,8	7,0	10,8	10,0	9,0	6,2	15,5	8,8	14,2	

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
…ки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
…2	0,0	10,5	0,0	8,8	0,0	11,3	0,0	8,2	0,0	10,2	0,0	11,5	0,3	125,0	6,7
…0	0,0	9,7	0,0	7,8	0,0	9,9	0,0	9,0	0,0	13,2	0,3	10,2	0,4	125,9	7,7
…0	0,0	14,0	0,0	11,0	0,0	14,0	0,0	6,0	0,0	14,0	6,0	9,0	2,0	—	—
…0	0,0	14,0	0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	6,0	0,0	15,0	0,0	—	—	—	—
…5	0,0	16,0	0,0	11,0	0,0	16,0	0,0	8,0	0,0	13,5	0,0	11,0	1,5	128,0	10,5
…0	0,0	19,0	0,0	10,0	0,0	17,0	0,0	4,0	0,0	15,0	0,0	11,0	0,0	—	—
…8	0,0	10,5	0,0	9,0	0,0	9,5	0,0	7,2	0,0	9,2	0,0	13,2	0,8	127,2	6,7
…6	0,0	11,7	0,0	9,5	0,0	9,2	0,0	7,7	0,0	8,8	0,2	12,2	3,1	123,7	17,6
…0	0,0	—	—	—	—	16,0	0,0	11,0	0,0	15,5	0,0	15,5	1,5	—	—
…8	0,0	11,4	0,0	12,2	0,0	13,6	0,0	10,0	0,2	13,3	0,0	12,9	1,1	144,7	10,2
…5	0,0	4,7	0,0	3,0	0,0	5,7	0,0	7,3	0,5	9,6	1,0	6,9	2,1	75,7	12,3
[illegible]	0,0	12,8	0,0	8,2	0,0	10,2	1,5	8,2	2,2	9,8	8,2	6,2	6,2	120,0	50,1
[illegible]	0,2	13,3	0,0	12,0	0,0	12,9	1,4	10,9	5,0	9,8	9,1	10,7	10,7	161,1	79,8
[illegible]	0,0	10,8	0,0	4,3	0,0	5,3	0,0	8,0	0,2	8,8	1,2	11,5	4,8	111,0	35,8
[illegible]	0,0	9,5	0,0	9,7	0,0	11,7	0,0	10,8	0,8	13,0	4,4	11,0	8,4	142,0	49,2
[illegible]	0,0	7,2	0,0	4,7	0,0	7,8	0,0	7,7	0,5	9,6	1,9	7,0	3,3	101,2	22,2
[illegible]	0,0	6,6	0,0	5,4	0,0	7,6	0,0	6,7	0,2	7,0	0,0	5,3	3,2	98,8	13,0
[illegible]	0,0	9,8	0,0	5,0	0,0	9,4	0,0	7,0	0,0	7,0	2,2	9,4	6,6	110,4	22,1
[illegible]	0,0	12,0	0,0	9,0	0,0	11,4	0,0	7,0	0,3	8,7	2,1	10,6	6,7	131,2	33,1
[illegible]	0,0	11,7	0,0	8,3	0,0	12,3	0,0	8,3	1,0	11,1	5,2	9,6	8,6	138,1	42,9
[illegible]	0,0	8,5	0,0	7,7	0,0	9,2	0,0	7,8	0,1	7,3	0,4	6,4	3,0	103,6	16,4
[illegible]	0,2	8,2	0,0	8,2	0,0	9,6	0,0	10,0	0,8	10,0	3,2	5,2	4,0	125,4	41,6
[illegible]	0,0	6,5	0,0	3,0	0,0	5,2	0,0	7,0	0,8	7,5	2,5	6,0	5,6	89,0	24,4
[illegible]	0,0	8,7	0,0	5,8	0,0	8,5	0,0	4,3	0,2	6,4	0,2	4,8	2,2	94,9	16,0
[illegible]	0,0	6,0	0,0	3,4	0,0	6,2	0,0	2,2	0,3	6,9	2,1	7,0	5,7	76,7	21,9
[illegible]	0,0	7,5	0,0	6,2	0,0	8,6	0,1	8,5	0,2	4,3	0,9	5,3	4,4	97,2	27,2
[illegible]	0,0	12,0	0,0	5,0	0,0	15,0	0,0	14,0	2,0	8,0	5,0	3,0	3,0	131,0	41,0
[illegible]	0,0	7,3	0,0	3,0	0,0	7,0	0,0	7,0	0,3	5,3	0,3	3,0	2,0	78,6	20,8
[illegible]	0,0	12,0	0,0	10,0	0,0	6,0	0,0	5,0	0,0	9,0	5,0	6,0	4,0	—	—
[illegible]	0,0	9,0	0,0	5,0	0,0	6,0	0,0	7,5	1,0	6,0	4,7	6,0	5,7	108,0	35,4
[illegible]	0,0	4,1	0,0	4,8	0,0	6,2	0,0	7,3	0,2	10,2	1,2	10,5	3,3	85,1	18,7
[illegible]	0,0	10,5	0,0	7,7	0,0	8,8	0,0	6,3	0,7	8,0	3,2	7,2	4,6	104,5	26,2
[illegible]	0,1	12,2	0,0	7,7	0,0	8,3	0,5	4,2	1,5	4,4	3,4	4,9	4,7	94,4	28,4
[illegible]	0,0	20,0	0,0	10,0	0,0	17,0	2,0	6,0	0,0	7,0	6,0	3,0	2,0	—	—
[illegible]	0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	7,5	0,0	9,0	0,0	10,5	0,5	9,0	1,0	81,5	6,0
[illegible]	0,0	5,0	0,0	5,8	0,0	4,8	0,0	5,5	0,0	7,2	0,2	7,8	1,0	73,8	8,3
[illegible]	0,0	8,5	0,0	4,8	0,0	6,8	0,3	4,0	0,7	5,7	3,8	5,3	4,9	83,5	25,1
[illegible]	0,5	10,0	0,0	6,5	0,0	9,5	1,0	6,0	1,0	5,0	3,0	6,0	6,0	117,5	45,0
[illegible]	0,0	13,0	0,0	8,0	0,0	4,0	0,0	6,0	0,0	6,0	2,0	9,0	7,0	—	—
[illegible]	0,0	16,0	0,0	7,0	0,0	5,0	0,0	4,0	0,0	8,0	1,0	4,0	1,0	—	—
[illegible]	0,0	10,3	0,0	7,3	0,0	10,3	0,0	6,6	0,4	10,0	5,4	10,0	10,0	137,0	53,0
[illegible]	0,0	4,0	0,0	4,0	0,0	4,5	0,0	2,5	0,0	6,0	3,0	8,0	6,5	—	—
[illegible]	0,0	17,0	0,0	6,0	0,0	9,0	0,0	7,0	2,0	11,0	6,0	12,0	12,0	147,0	67,0
[illegible]	0,0	1,5	0,0	2,8	0,0	3,8	0,0	2,0	0,8	4,2	2,6	4,2	4,2	50,5	20,2
[illegible]	0,4	8,3	0,1	7,0	0,0	4,5	0,0	4,2	0,2	5,9	1,9	7,0	6,6	93,4	30,8
[illegible]	1,3	7,0	0,0	3,0	0,0	6,5	0,0	3,7	0,0	7,0	3,0	12,5	12,5	89,2	24,8
[illegible]	0,2	11,2	0,0	8,0	0,0	9,2	0,2	5,6	0,8	7,8	4,8	6,0	5,8	118,3	44,6

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
1351	Эривань	8,3	8.2	10,2	8,5	6,0	2,2	13,3	0,2	12,1	[illegible]
1352	Эчміадзинъ	5,0	5,0	5,0	2,5	5,5	1,5	13,0	0,0	9,7	[illegible]
1353	Кульпы	3,5	3,5	5,5	4,0	9,5	3,0	10,0	0,5	8,0	[illegible]
1354	Аралыхъ	5,3	4.3	5,3	5,0	3,5	0,2	8,0	0,0	9,0	[illegible]
1355	Башнорашенъ	6,0	6,0	7,0	7,0	10,0	10,0	—	—	5,0	[illegible]
1356	Джагри	—	—	—	—	7,0	2,0	12,0	0,0	21,0	[illegible]
1357	Ордубатъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	k) *Елисаветпольская губернія.*										
1358	Нуха	5,8	5.2	4,8	3,3	6,7	1,9	8,3	1,0	8,7	[illegible]
1359	Елисаветполь	4,9	4,3	4,6	3,6	5,5	1,9	7,2	0,3	9,7	[illegible]
1360	Еленендорфъ	6,0	6.0	10.0	10,0	9,0	2,0	8,0	0,0	9,0	[illegible]
1361	Шуша	7,0	6,8	9,1	8,6	7,8	5,5	15,5	5,4	15,7	[illegible]
	l) *Бакинская губернія.*										
1362	Кусары	6,3	6.2	8,7	7,0	5,8	2,5	6,5	0,2	10,4	[illegible]
1363	Шемаха	12,5	10,5	14,8	11,0	16,0	8,0	13,5	1,0	9,2	[illegible]
1364	Баку (городъ)	8,6	3.5	7,4	3,3	5,7	1,6	5,5	1,5	3,9	[illegible]
1365	Баку (Баиловъ мысъ)	9,8	4.3	8,1	3,3	6,2	1,1	7,0	0,1	4,8	[illegible]
1366	Джеватъ	—	—	3,0	2,0	1,0	0,0	7,0	0,0	1,0	[illegible]
1367	Сальяны	11,0	5,0	10,0	7,0	2,0	0,0	9,0	0,0	6,0	[illegible]
1368	Ленкорань	11,7	5,2	10,4	3,1	9,4	1,9	10,5	0,3	8,3	[illegible]
	LXXVI. Закаспійская Область.										
1369	Фортъ Александровскій	4,5	4,0	2,8	2,2	3,8	1,9	2,9	0,3	2,9	[illegible]
1370	Красноводскъ	5,1	2,7	4,1	1,6	3,6	0,5	5,1	0,0	2,8	[illegible]
1371	Узунъ-Ада	3,5	2,5	2,0	0,5	4,5	0,8	3,0	0,0	2,7	[illegible]
1372	Михайловскій заливъ	3.0	3,0	7,0	5,0	4,0	1,0	—	—	—	—
1373	Кизылъ-Арватъ	6,3	4,7	3,7	1,7	5,8	1,0	5,5	0,0	3,5	[illegible]
1374	Байрамъ-Али	1,0	0.0	2,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	5,0	[illegible]
1375	Мервъ	4,5	2,0	4,5	0,5	6,0	2,0	8,0	0,0	1,0	[illegible]
1376	Султанъ Бендъ	8,0	6,0	5,5	2,5	0,0	0,0	4,0	0,0	2,5	[illegible]
1377	Ашуръ-Аде	6,6	1,1	6,4	1,5	5,9	0,3	6,0	0,0	4,1	[illegible]
	LXXVII. Туркестанъ:										
	a) *Аму-Дарьинская Область.*										
1378	Нукусъ	3,0	2.8	2,5	1,8	3,7	1,3	4,1	0,1	3,1	[illegible]
1379	Петро-Александровскъ	3,2	3,0	2,6	1,8	3,3	0,9	4,4	0,0	2,0	[illegible]
	b) *Сыръ-Дарьинская Область.*										
1380	Аральское (Раимскъ)	5,6	5,3	4,7	4,7	4,6	2,6	2,6	0,3	3,9	
1381	Казалинскъ (фортъ № 1)	5,4	5,3	3,4	3,0	3,6	2,2	3,0	0,2	1,8	
1382	Перовскъ	6,2	5,6	5,4	4,3	4,8	2,1	4,4	0,1	3,8	
1383	Туркестанъ	5,0	4,8	2,8	1,2	6,0	1,0	6,3	0,0	2,8	
1384	Ауліе Ата	6,6	6,0	6,5	5,5	7,6	3,2	10,6	1,2	7,5	
1386	Ташкентъ (общее среднее)	8,3	6,1	7,2	4,2	8,7	2,0	9,6	0,0	4,7	
1387	Ходжентъ	4.6	3,7	2,6	1,3	3,9	0,3	5,6	0,0	4,0	
1388	Джизакъ (Ключевое)	7,7	5,6	6,1	3,2	7,9	2,3	7,9	0,0	5,3	
1389	Ура-Тюбе	5,0	4,7	7,3	6,7	10,3	5,0	7,7	1,3	4,7	
	c) *Ферганская Область.*										
1390	Наманганъ	5,3	5,2	4,8	3,4	5,8	1,6	6,1	0,0	5,4	
1391	Ошъ	8,4	7,5	6,4	5,8	8,2	2,3	9,2	0,9	8,9	
1393	Маргеланъ	6,0	4,9	4,9	2,9	5,9	0,8	6,8	0,0	6,4	

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Годъ.	
…ки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
	0,0	6,0	0,0	2,6	0,0	3,4	0,0	4,4	0,1	7,1	1,6	10,9	7,6	92,4	28,4
	0,0	0,5	0,0	2,5	0,0	2,5	0,0	3,5	0,0	3,5	1,0	6,5	4,0	67,2	14,0
	0,0	3,3	0,0	2,3	0,0	6,0	0,0	8,0	0,0	5,5	0,0	2,5	1,5	73,1	12,5
	0,0	3,5	0,0	2,2	0,0	2,2	0,0	3,8	0,0	1,5	0,5	5,8	3,0	58,1	31,0
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,5	2,5	7,5	5,5	—	—
	—	—	—	—	—	1,0	0,0	6,0	0,0	19,0	3,0	10,0	3,0	—	—
	0,0	2,0	0,0	1,0	0,0	3,0	0,0	7,0	0,0	8,0	2,0	9,0	3,0	—	—
	0,0	4,2	0,0	5,4	0,0	7,6	0,0	7,3	0,1	5,9	0,9	5,6	2,5	76,7	14,9
	0,0	4,6	0,0	3,4	0,0	5,4	0,0	4,9	0,0	4,8	0,0	4,9	1,7	67,0	11,8
	0,0	5,0	0,0	5,0	0,0	12,0	0,0	7,0	2,0	6,0	0,0	2,0	0,0	88,0	20,0
	0,0	7,5	0,0	3,9	0,0	9,6	0,0	8,7	0,9	7,2	3,5	5,8	5,4	112,4	36,3
	0,0	6,4	0,0	5,0	0,0	8,0	0,0	9,2	1,4	8,7	2,5	9,2	5,4	91,4	25,2
	0,0	4,2	0,0	5,0	0,0	7,5	0,0	12,2	1,5	11,2	3,5	11,8	3,8	128,9	39,6
	0,0	1,6	0,0	2,3	0,0	4,3	0,0	5,8	0,0	7,1	1,0	8,4	1,7	63,6	12,6
	0,0	2,5	0,0	2,7	0,0	6,2	0,0	6,0	0,0	9,8	2,0	9,0	1,9	75,8	12,7
	0,0	6,0	0,0	1,0	0,0	7,0	0,0	10,0	0,0	12,0	1,0	10,0	0,0	—	—
	0,0	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0	0,0	10,0	3,0	—	—
	0,0	3,1	0,0	4,3	0,0	11,5	0,0	10,9	0,0	11,5	0,0	10,3	1,8	106,7	12,3
	0,0	3,5	0,0	3,0	0,0	3,5	0,0	3,1	0,0	3,9	0,9	4,5	2,6	41,3	11,9
	0,0	1,0	0,0	1,3	0,0	1,7	0,0	2,9	0,0	4,4	0,3	4,6	1,1	38,3	6,2
	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,2	0,0	1,2	0,0	2,5	0,0	2,5	0,8	23,2	4,6
	—	—	—	—	—	1,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	—	—
	0,0	0,8	0,0	0,5	0,0	0,7	0,0	1,0	0,0	4,8	1,0	4,2	2,2	38,0	10,6
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,0	0,0	2,5	1,5	22,5	1,5
	—	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	3,0	0,0	7,0	4,0	—	—
	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	3,3	0,0	7,5	4,0	34,5	12,5
	0,0	3,1	0,0	2,6	0,0	5,4	0,0	5,7	0,0	4,4	0,0	6,8	0,3	60,2	3,2
	0,0	0,7	0,0	0,7	0,0	1,1	0,0	1,2	0,0	1,7	0,2	3,3	1,2	26,5	7,4
	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	0,6	0,0	1,5	0,1	1,2	0,3	2,8	1,6	23,3	7,7
	0,0	3,3	0,0	2,7	0,0	3,7	0,0	3,7	0,5	3,6	1,1	6,3	5,1	48,0	19,6
	0,0	1,7	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0	3,2	0,5	3,9	2,4	5,4	4,4	36,7	18,0
	0,0	1,6	0,0	1,4	0,0	2,0	0,0	2,4	0,4	4,1	1,8	5,8	4,6	44,3	18,9
	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,5	0,2	2,7	0,3	5,2	4,0	35,5	11,5
	0,0	3,3	0,0	1,3	0,0	2,0	0,0	6,1	1,3	5,7	3,2	7,4	5,3	70,2	25,7
	0,0	0,9	0,0	0,5	0,0	1,3	0,0	4,0	0,4	4,3	0,9	7,8	3,4	59,6	17,0
	0,0	1,1	0,0	0,1	0,0	0,7	0,0	2,3	0,1	2,5	0,5	4,3	1,7	33,5	7,6
	0,0	1,3	0,0	0,4	0,0	0,8	0,0	3,8	1,1	4,1	1,2	8,5	4,3	55,7	17,7
	0,0	1,8	0,0	1,5	0,0	1,2	0,0	4,2	1,0	4,7	2,0	5,0	3,3	56,6	24,0
	0,0	3,3	0,0	0,6	0,0	1,2	0,0	2,9	0,3	4,9	0,4	5,4	3,0	49,5	13,9
	0,0	3,7	0,0	1,5	0,0	1,4	0,0	4,8	0,9	6,7	2,1	8,3	5,8	73,2	25,3
	0,0	3,0	0,0	1,0	0,0	1,1	0,0	3,2	0,2	3,8	0,7	5,4	2,8	52,0	12,3

Новый №.	Названіе мѣстъ.	Январь.		Февраль.		Мартъ.		Апрѣль.		Май.	
		Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
1395	Самаркандъ	8,5	6,4	8,3	4,5	9,2	1,5	12,6	0,0	5,1	0
1396	Пенджекентъ	8,0	6,8	8,2	6,8	7,4	2,0	11,5	0,0	7,8	0
	Турція.										
1397	Буюкъ-Дере	15,5	5,0	19,0	12,0	8,5	1,0	9,0	0,0	7,5	0
	Азія.										
1398	Синопъ	10,0	2,0	13,0	2,0	17,0	1,0	10,0	0,0	9,0	0
1399	Трапезондъ	12,7	1,7	10,3	1,3	9,0	0,0	13,7	0,0	13,0	0
1400	Бухара	7,0	4,0	6,5	3,5	2,0	0,0	5,5	0,0	3,0	0
1401	Тегеранъ (Зергенде)	11,0	7,8	10,0	3,8	8,2	1,2	12,5	0,0	7,0	0
1402	Урга	1,4	1,4	0,8	0,8	1,7	1,6	1,2	1,1	2,8	0
1403	Уданъ	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	1,5	1,0	0,5	0
1404	Си-ван-дце	2,0	2,0	5,0	5,0	3,5	3,5	4,5	1,5	7,5	1
1405	Пекинъ	2,1	2,1	2,6	2,4	3,4	2,1	4,6	0,3	6,9	[illegible]
1406	Кашгаръ	2,5	2,5	2,2	2,2	2,0	1,0	1,0	0,0	3,0	[illegible]
1408	Юэнсанъ	4,0	0,0	4,0	0,0	3,0	0,0	3,5	0,0	2,0	[illegible]
1409	Сеулъ	5,7	5,7	6,3	4,3	7,7	3,0	9,2	0,2	6,5	[illegible]
1410	Чемульпо	6,5	5,8	4,5	2,8	5,5	2,2	10,2	0,0	6,5	[illegible]
1411	Фу-санъ	4,8	0,5	2,8	0,0	6,2	0,0	10,0	0,0	6,5	[illegible]
1412	Хакодате	14,4	13,0	12,2	10,8	10,8	8,0	8,2	1,4	9,5	[illegible]
	Америка.										
1413	Ново-Архангельскъ (Ситха)	21,1	13,0	18,2	9,9	19,0	12,2	19,5	7,5	18,4	[illegible]

Іюнь.		Іюль.		Августъ.		Сентябрь.		Октябрь.		Ноябрь.		Декабрь.		Г о д ъ.	
дки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*	Осадки.	*
,3	0,0	0,6	0,0	0,2	0,0	0,7	0,0	4,0	0,3	3,6	0,4	7,8	3,0	61,9	16,1
,8	0,0	0,8	0,0	0,2	0,0	1,4	0,0	4,2	1,2	4,0	1,6	7,6	4,8	64,7	23,2
,5	0,0	3,5	0,0	2,0	0,0	13,0	0,0	10,0	0,0	13,0	0,0	18,0	2,0	121,5	20,0
,5	0,0	2,5	0,0	4,0	0.0	7,0	0,0	8,0	0,0	14,5	1,0	19,5	2,5	124,0	8,5
,7	0,0	9,0	0,0	8,0	0,0	16.7	0,0	8,0	0,0	11,8	0,0	16,8	0,8	140,7	3,8
,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	2,0	0,0	4,5	0,0	6,0	4,0	38,0	11,5
,7	0,0	1,0	0,0	0,5	0,0	0,7	0,0	3,5	0,0	5,7	0,0	9,8	3,2	72,6	16,0
,3	0,0	9,1	0,0	7,8	0,0	2,6	0,3	1,6	1,4	1,1	1,1	1,4	1,4	36,8	9,9
,7	0,0	9,0	0,0	5,7	0,0	1,7	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	0,5	0,5	24,6	2,8
,0	0,0	8,0	0,0	9,0	0.0	6,7	0,3	3,3	1,7	4,0	4,0	3,0	3,0	65,5	22,0
,1	0,0	13,8	0,0	10,8	0,0	7,9	0,0	3,9	0,0	2,6	1,1	1,7	1,4	70,4	9,4
,2	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,3	0,0	0,3	0,3	1,3	1,3	19,0	7,3
,7	0,0	11,3	0,0	13,3	0,0	7,0	0,0	4,7	0,0	6,0	0,0	12,0	3,0	76,5	3,0
,8	0,0	14,0	0,0	14,0	0,0	7,8	0,0	6,3	0,0	6,2	1,0	8,8	4,5	100,3	18,7
,2	0,0	12,5	0,0	11,5	0,0	6,2	0,0	7,5	0,2	6,8	1,0	9,8	3,5	95,7	15,5
,8	0,0	10,5	0,0	6,5	0,0	4,5	0,0	3,0	0,0	5,0	0,0	4,8	0,0	72,4	0,5
,4	0,0	13,2	0,0	11,0	0,0	13,8	0,0	13,2	0,8	12,0	4,8	18,0	12,4	145,7	51,2
,6	0,0	18,5	0,0	19,6	0,0	20,5	0,0	24,6	0,7	21,4	4,7	20,5	9,6	238,9	58,7

ТАБЛИЦА III.

ПЯТИЛѢТНІЯ СРЕДНІЯ КОЛИЧЕСТВА ОСАДКОВЪ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
3. Кола.														
1876—1880	11,2	10,5	7,4	12,2	13,2	22,8	24,1	28,0	19,6	12,6	13,0	9,3	183,9	1876 и 1877.
1881—1885	9,6	5,1	5,8	11,9	16,0	22,3	34,7	26,4	20,3	18,2	13,1	7,4	190,8	
1886—1890	4,2	4,6	4,5	1,2	9,4	14,9	37,0	30,7	32,7	13,8	7,3	6,1	166,4	
5. Орловскій маякъ.														
1886—1890	10,8	7,1	10,5	20,7	22,8	28,6	28,1	47,2	44,7	38,4	34,4	10,4	303,7	1876 и 1877 I—VIII.
8. Мезень.														
1886—1890	8,3	6,1	7,3	8,9	21,0	42,8	48,6	47,9	50,5	25,2	17,8	10,3	294,7	
9. Зимняя Золотица.														
1881—1885	3,0	4,3	11,2	7,4	32,6	32,4	56,9	36,8	24,0	25,4	10,9	3,2	248,1	
1886—1890	1,1	2,0	2,7	4,9	17,9	30,7	48,5	50,9	49,8	34,9	14,6	5,4	263,4	
13. Кемь.														
1866—1870	19,0	8,4	10,3	17,1	33,5	29,5	44,8	45,5	32,3	30,5	23,7	18,1	312,7	
1871—1875	16,2	8,3	17,9	19,6	43,3	40,6	33,9	55,8	64,2	28,1	31,2	21,8	380,9	
1876—1880	14,4	13,5	15,3	18,9	27,4	56,4	70,0	44,4	55,8	40,2	28,8	17,7	402,8	
1881—1885	15,4	12,5	12,9	15,1	38,7	43,0	64,2	38,9	30,2	25,0	15,9	15,5	327,3	
1886—1890	14,7	9,4	11,9	21,1	35,0	36,0	75,5	68,6	74,9	49,0	26,8	18,4	441,3	1889 VIII.
16. Архангельскъ.														
1851—1855	25,9	22,3	31,9	19,6	21,5	24,7	49,3	45,3	50,3	52,4	32,2	38,2	413,6	1851 и 1878 VI.
1871—1875	29,1	12,3	20,5	19,5	29,0	36,1	46,7	69,1	47,7	30,2	35,2	27,1	402,5	
1876—1880	15,1	15,5	18,7	15,7	24,0	47,7	64,2	57,6	62,2	49,3	32,2	13,9	416,1	
1881—1885	29,6	18,6	20,6	8,8	23,8	30,8	45,0	31,9	32,9	19,2	19,0	17,5	297,7	
1886—1890	10,2	9,4	18,1	25,9	26,5	42,9	73,8	62,0	67,1	41,4	26,7	16,7	420,7	
19. Холмогоры.														
1886—1890	10,1	12,6	21,1	26,2	26,9	42,2	68,4	61,2	59,7	45,3	23,0	12,9	409,6	1886 и 1887 I, II, III, VI, X.
20. Онега.														
1886—1890	11,5	9,0	12,4	31,8	25,4	67,4	69,4	101,1	57,7	49,2	30,4	14,6	479,9	1886 и 1887 I.
21. Шенкурскъ.														
1886—1890	16,5	8,5	9,3	20,1	50,6	72,2	51,0	90,6	58,0	32,9	28,4	17,4	455,5	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
23. Гельсингфорсъ.														
1846—1850	31,4	32,9	28,0	44,2	35,6	44,9	41,2	59,5	45,8	78,9	71,2	36,6	550,2	
1851—1855	39,7	30,4	35,6	24,2	38,1	24,7	20,2	61,1	58,9	69,4	62,0	43,5	497,8	
1856—1860	39,7	28,1	42,2	59,3	27,8	40,2	66,6	53,9	54,4	66,0	49,5	41,8	569,5	
1861—1865	29,8	28,8	29,1	23,7	36,3	42,5	62,0	69,4	43,9	47,6	51,9	29,7	494,7	
1866—1870	34,4	39,5	21,9	33,4	46,1	50,1	62,6	72,5	54,7	68,9	73,2	49,3	606,1	
1871—1875	44,8	20,6	23,8	32,9	57,9	58,9	54,3	65,3	60,7	55,4	49,8	53,1	577,5	
1876—1880	35,8	32,1	39,4	30,8	48,3	38,3	78,5	84,3	69,1	72,9	73,9	52,1	655,5	
1881—1885	40,6	45,7	29,8	27,9	76,3	36,4	81,1	98,0	69,2	65,2	63,8	50,4	684,4	
1886—1890	43,1	25,4	36,2	30,8	37,4	24,2	66,3	91,3	51,8	65,9	48,8	52,5	573,7	
24. Валаамъ.														
1876—1880	16,0	20,6	20,4	23,1	42,6	53,4	64,6	31,7	72,5	63,4	50,0	25,6	483,9	1883 I.
1881—1885	16,3	16,0	13,8	13,9	36,0	37,4	59,5	59,0	57,9	31,9	40,0	16,0	397,7	
1886—1890	12,3	5,4	17,0	26,4	32,7	13,3	47,2	68,1	44,2	37,7	39,2	28,7	372,2	
25. Гогландскій маякъ.														
1866—1870	6,6	14,7	8,7	25,2	32,5	31,8	42,1	52,9	61,4	79,3	58,3	20,8	434,3	1866, 1867 и 1868 I.
1871—1875	19,1	8,7	12,9	28,2	45,6	40,0	51,3	71,1	65,7	37,8	32,0	37,4	449,8	
1876—1880	19,8	16,5	24,7	20,1	54,1	33,3	62,9	51,7	43,8	84,1	58,9	29,5	499,4	
1881—1885	25,1	21,8	20,2	12,5	56,0	25,1	96,7	70,8	57,1	47,3	43,7	28,9	505,2	
1886—1890	32,4	11,4	16,0	15,4	34,5	18,4	55,0	74,9	46,5	56,1	57,2	28,6	446,4	
28. Повѣнецъ.														
1876—1880	28,6	22,4	37,7	32,3	42,3	56,5	55,6	63,6	58,0	57,4	40,4	38,8	533,6	1878 и 1879 I—IX.
1881—1885	28,6	31,7	27,8	14,2	39,5	47,4	67,6	58,2	49,1	30,2	35,6	29,8	459,7	
1886—1890	28,3	16,0	35,5	32,1	41,9	47,4	68,2	80,5	63,6	55,6	43,9	34,1	547,1	
31. Вершинина.														
1886—1890	10,8	6,4	10,9	18,3	49,4	37,2	66,0	80,1	61,6	27,8	22,0	12,4	402,9	
34. Пудожъ.														
1886—1890	26,3	17,6	52,8	41,6	51,2	58,4	64,9	97,5	89,0	66,8	53,4	31,3	650,8	1886 и 1887.
35. Петрозаводскъ.														
1871—1875	17,6	15,6	22,2	27,4	60,4	63,5	43,5	79,1	44,0	37,2	35,3	38,4	484,2	
1876—1880	30,3	38,9	43,8	38,6	62,7	74,4	104,9	72,2	64,2	71,0	71,5	38,0	710,5	
1881—1885	42,1	41,5	45,1	21,9	49,7	44,1	89,7	81,8	60,0	56,3	41,8	51,6	625,6	
1886—1890	24,4	14,4	36,1	37,7	41,3	51,1	60,7	83,3	64,0	43,8	44,1	25,7	526,6	
38. Каргополь.														
1881—1885	33,7	39,7	24,7	18,1	57,7	69,6	75,1	59,1	61,4	66,8	38,5	46,8	591,2	1881 и 1882.
1886—1890	24,1	21,8	22,9	34,4	58,0	55,2	70,2	89,3	53,3	37,6	40,6	25,8	533,2	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
39. Муромля.														
1886—1890	12,7	6,6	18,0	28,3	63,6	34,0	58,9	75,6	75,2	34,8	32,1	19,2	459,0	
41. Вытегра.														
1876—1880	58,9	61,4	47,9	38,9	47,1	64,9	77,2	39,6	51,1	99,3	90,0	68,1	744,4	1876 I и 1877 V—XII.
1881—1885	35,1	24,1	29,1	11,0	37,1	54,0	75,2	70,4	54,3	49,6	36,3	30,9	507,1	
1886—1890	24,0	14,1	22,5	22,0	49,7	50,2	70,1	75,0	60,3	52,0	41,9	22,7	504,5	
42. Олонецъ.														
1886—1890	30,1	10,0	28,3	39,6	36,1	34,5	68,2	94,6	73,1	66,1	52,4	36,8	569,8	
43. Нееловщина.														
1886—1890	31,6	13,8	34,5	41,7	55,3	71,0	95,7	96,0	81,6	71,6	64,1	46,2	703,1	1890 VIII—XII.
45. Яренскъ.														
1886—1890	27,9	21,6	19,8	30,4	28,6	58,3	52,8	83,5	58,9	52,9	36,8	35,0	506,5	
47. Сольвычегодскъ.														
1886—1890	18,5	24,0	18,0	37,2	37,5	78,7	58,5	88,1	58,6	49,2	34,3	22,7	525,3	1886 и 1887 I, II, III.
53. Мосѣево.														
1886—1890	17,9	11,8	16,6	32,2	58,2	62,1	65,4	126,6	64,2	41,2	34,3	26,1	556,6	1886 IV.
54. Тотьма.														
1886—1890	23,0	13,5	15,0	30,8	72,6	58,8	78,1	120,3	57,1	43,2	33,3	26,3	572,0	
55. Заднее.														
1886—1890	21,4	19,6	30,9	32,4	66,5	58,1	71,5	107,7	46,4	45,5	36,2	14,1	550,3	1886 и 1887.
56. Никольскъ.														
1881—1885	36,4	19,8	25,8	14,2	58,0	60,5	80,7	43,5	44,1	34,2	31,9	39,5	488,6	1881 I—IX.
1886—1890	22,7	18,6	13,0	23,1	59,2	63,9	50,1	95,0	60,0	47,9	29,8	28,1	511,4	
58. Кадниковъ.														
1886—1890	34,7	26,6	29,2	41,4	53,3	48,3	78,9	109,8	58,7	52,3	51,1	30,2	614,5	1886, 1887 I—XI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
59. Вологодская учебная ферма.														
1851—1855	9,0	19,9	29,8	27,5	33,6	71,4	48,9	45,8	70,5	57,2	20,0	8,1	441,7	1851, 1852 I.
61. Святогорье.														
1886—1890	25,6	7,2	18,3	24,8	58,9	86,5	68,9	81,6	69,6	43,5	31,0	36,9	552,8	1888 II-IV, VII-XII; 1889 I-IV, XI-XII; 1890 I.
62. Вологда.														
1876—1881	24,0	16,8	34,8	42,2	57,5	52,4	88,1	32,4	46,7	42,9	41,5	22,2	501,5	1881 V, VI, XII; 1884 I-IX.
1886—1890	14,2	8,7	16,6	26,5	59,7	66,6	53,1	76,7	56,0	35,5	24,2	19,5	457,3	
63. Нестерово.														
1886—1890	26,9	11,3	20,1	33,9	64,3	65,4	62,9	111,8	88,7	47,0	36,1	35,0	603,4	
64. Миленево.														
1886—1890	24,8	13,3	19,4	31,5	64,0	72,1	58,9	104,1	64,2	46,1	34,4	30,8	563,6	1886 I.
66. Нарвскій маякъ.														
1871—1875	36,1	16,3	10,2	28,7	53,3	50,3	35,6	67,5	48,2	30,1	44,4	36,7	457,4	1871; 1872 I—VII; 1873 VIII, IX; 1888 XI, XII; 1889 II, III.
1886—1890	16,1	14,3	27,5	33,2	41,9	34,7	70,3	84,3	70,3	47,8	24,1	29,0	493,5	
67. Ревель.														
1846—1850	17,0	13,0	14,2	32,4	34,0	52,5	46,0	77,3	65,6	67,1	52,4	18,6	490,1	1854 IV—IX; 1860 I—XI; 1862 XII; 1863 I—VI.
1851—1855	22,9	19,1	17,3	18,6	32,9	38,5	53,8	83,4	54,4	43,8	46,5	29,4	470,6	
1856—1860	13,7	13,1	14,7	21,5	26,7	46,8	42,2	31,6	22,2	45,8	33,0	18,2	329,5	
1861—1865	22,1	25,6	45,4	22,6	39,0	37,4	71,0	97,5	53,0	49,6	54,2	29,1	546,5	
1871—1875	36,6	14,7	17,6	27,4	48,8	47,4	44,1	54,1	64,2	42,5	44,3	57,6	499,3	
1876—1880	37,5	33,1	30,5	24,3	51,2	36,6	52,6	57,3	84,2	82,5	73,2	45,6	608,6	
1881—1885	25,6	33,9	30,5	27,7	57,7	44,6	57,6	72,8	53,2	47,2	40,5	39,0	530,3	
1886—1890	24,8	12,6	20,8	20,3	32,3	24,6	39,7	70,5	42,7	40,5	29,3	27,3	385,4	
69. Катеринентальскій маякъ.														
1886—1890	21,1	7,8	17,0	23,6	37,0	27,8	49,7	74,4	49,3	36,2	34,0	18,1	396,0	
70. Пакерортскій маякъ.														
1866—1870	10,1	16,3	8,0	21,9	28,6	40,2	42,2	38,9	55,1	64,4	44,6	26,0	396,3	1866 I—X; 1886 VIII; 1888 XI.
1871—1875	36,2	14,9	13,3	27,8	48,2	60,0	55,0	56,4	58,8	48,5	39,2	42,9	501,2	
1876—1880	26,2	23,0	23,6	20,7	47,3	40,2	78,2	82,7	91,1	74,8	71,6	25,2	604,9	
1886—1890	8,6	6,1	10,7	20,3	34,7	25,7	53,6	87,6	42,8	53,7	33,6	22,2	399,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
72. Везенбергъ.														
1871—1875	28,8	10,0	13,4	24,3	60,3	46,2	51,4	73,5	61.4	33.5	32,4	36,8	472,0	1871 I—VII; 1872 IX—XII; 1880 III—XII; 1882 IV; 1883 I—XII.
1876—1880	23,8	19,2	26,3	24,1	51,5	51,3	91,1	72,0	67,7	73,6	43,9	23,0	567,5	
1881—1885	19,4	21,7	21,9	22,5	50,8	27,5	83,0	75,6	55,7	53,8	40,0	31,5	503,4	
1886—1890	25,7	13,2	23,8	31,4	49,4	39,6	76,9	88,6	69,4	59,3	35,9	28,9	542,1	
73. Оденхольмскій маякъ.														
1886—1890	19,9	6,3	31,4	36,0	41,2	26,0	89,9	69,0	45,4	63,0	35,3	22,0	485,4	1886; 1887 I—VII.
75. Гаггерсъ.														
1876—1880	34,1	32,1	36,0	21,7	57,9	48,3	89,1	83,8	81,5	71,1	79,8	49,8	685,2	1876 IX—XII; 1877 I, II; 1879 XI, XII; 1880 I—XII.
77. Рохтъ.														
1886—1890	31,5	20,7	27,0	29,4	43,6	30,6	70,6	82,0	68,8	41,1	41,3	46,8	533,4	1890 IV—XII.
78. Гапсаль.														
1881—1885	17,9	31,7	31,9	19,5	37,5	26,3	65,3	66,1	44,1	44,4	33,7	35,3	453,7	1883 VI; 1889 V—XII; 1890 I—XII.
1886—1890	17,9	9,4	9,6	16,8	33,7	23,7	23,8	31,7	34,1	23,7	20,3	44,9	290,6	
79. Дагерортскій маякъ.														
1886—1890	33,3	22,4	29,0	26,7	32,3	28,0	60,2	44,7	43,8	66,6	35,9	40,8	463,7	
81. Вейсенштейнъ.														
1871—1875	43,0	17,6	20,2	22,2	55,9	44,2	60,7	68,9	46,2	39,8	30,1	53,1	501,9	
1876—1880	41,3	36,1	44,9	21,8	55,2	45,0	83,4	75,9	55,6	77,5	55,6	38,0	630,3	
1881—1885	28,9	44,4	37,2	26,9	58,4	47,4	79,0	74,4	59,3	63,3	42,5	49,6	611,3	
1886—1890	38,2	19,5	28,9	29,2	40,6	34,2	69,2	79,0	59,6	46.3	38,9	41,4	525,0	
84. Іензель.														
1871—1875	41,5	10,8	20,5	30,4	44,4	67,2	82,3	65,4	82,9	46,7	33,8	31,1	557,0	1871 XII; 1873 XII; 1874, 1875.
88. Лизетта.														
1871—1875	38,2	20,2	23,3	26,9	38,4	54,9	66,6	70,8	59,3	33,4	31,4	43,4	506,8	1875 XII.
89. Перновъ.														
1876—1880	17,0	8,9	19,1	29,0	38,4	45,4	69,4	68,0	59,3	88,7	67,8	29,7	540,7	1876, 1877.
1881—1885	20,1	27,7	18,3	15,4	41,6	46,1	61,6	73,8	67,1	57,9	48,7	34,9	513,2	
1886—1890	24,5	13,0	25,4	36,4	39,1	44,8	84,5	79,1	50,5	50,0	25,7	31,3	504,3	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
90. Юрьевъ (Дерптъ).														
1866—1870	33,2	32,8	21,7	37,6	63,8	64,9	80,5	103,7	80,0	66,8	63,8	40,5	689,3	
1871—1875	39,3	18,1	18,5	26,8	42,3	72,5	95,3	61,2	58,4	30,9	37,5	44,2	545,0	
1876—1880	44,7	35,0	31,6	27,4	49,0	47,5	103,4	69,8	64,8	77,3	56,9	48,2	655,6	
1881—1885	29,2	35,2	30,2	21,3	55,5	52,3	92,6	62,7	44,0	47,7	41,4	45,8	557,9	
1886—1890	38,6	20,8	29,7	35,4	46,1	47,0	73,5	48,6	52,6	46,0	41,7	35,4	515,4	
91. Рео.														
1871—1875	70,1	15,6	32,6	38,4	73,9	63,7	61,2	79,8	141,2	89,9	63,2	68,9	798,5	1871 I—XI.
92. Аренсбургъ.														
1871—1875	36,9	12,2	17,0	20,5	50,0	42,7	40,0	42,8	58,6	49,3	34,3	38.2	442,5	1871 I, II; 1872 VIII, IX.
1876—1880	28,3	44,5	37,2	29,5	50,7	25,8	48,8	61,0	74,3	95,3	68,5	56,0	619,9	
94. Полленгофъ.														
1871—1875	31,2	17,3	15,6	25,0	36,0	59,5	60,0	77,3	73,6	40,1	33,4	48,6	517,6	1875 XII.
96. Свальферортъ (Церель).														
1866—1870	84,7	70,3	32,1	26,0	50,6	67,0	72,4	62,1	75,2	84,2	124,3	79,8	828,7	1866 I—IX; 1886 III.
1871—1875	38,7	17,4	22,1	37,9	48,6	46,8	41,1	63,4	82,4	65,1	58,1	67,3	588,7	
1876—1880	52,8	39,7	46,8	35,5	62,3	37,9	77,2	67,5	66,1	88,8	107,8	61,9	744,3	
1886—1890	29,6	32,1	33,5	32,0	34,0	38,8	56,0	72,4	54,5	59,7	49,8	40,1	532,5	
97. Руно.														
1886—1890	34,8	33,0	37,7	24,2	42,8	33,4	88,7	82,5	43,5	70,5	48,0	28,0	567,1	1886; 1887 I—VII; 1890 IV, V.
104. Нейбильскенгофъ (Смильтенъ).														
1886—1890	22,0	14,2	19,2	24,5	30,6	46,6	88,5	52,7	48,2	35,2	35,3	15,6	432,6	
105. Блуменгофъ.														
1886—1890	10,2	6,0	15,4	23,0	43,5	74,2	127,1	87,4	87,0	73,3	43,4	16,1	606,6	1889 II, V—XII; 1890.
110. Альтъ-Шванебургъ.														
1886—1890	24,2	17,6	25,6	36,7	54,7	64,9	83,5	62,2	58,9	35,5	41,6	26,0	531,4	
112. Усть Двинскій маякъ.														
1871—1875	37,1	11,8	20,3	25,3	54,3	39,7	44,9	81,5	56,5	38,0	35,6	28,5	473,5	1871; 1872 I—VII; 1875 VII—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
113. Усть Двинскъ.														
1881—1885	35,6	34,9	29,0	18,3	50,3	64,7	76,1	77,8	47,4	54,2	52,5	43,1	583,9	
1886—1890	39,5	24,0	39,9	35,8	49,8	56,9	101,5	63,2	52,3	67,7	46,4	32,8	609,8	
114. Рига.														
1851—1855	21,8	22,3	23,9	31,6	46,9	84,8	76,5	59,6	85,8	51,6	48,4	36,8	590,0	1857 VII, VIII; 1871 XI, XII; 1872 I–IV; X–XII.
1856—1860	31,8	19,8	31,3	40,4	43,0	38,9	38,7	32,0	33,1	32,1	37,0	27,4	405,5	
1861—1865	26,3	17,8	21,5	20,0	28,5	38,1	58,9	59,2	52,7	26,3	41,7	20,5	411,5	
1866—1870	26,2	12,6	17,0	25,1	34,2	33,6	51,0	48,0	44,1	47,7	52,2	33,1	424,8	
1871—1875	44,5	22,0	26,1	26,0	45,1	71,0	31,5	78,2	58,0	42,1	38,0	51,6	534,1	
1876—1880	34,6	27,7	30,9	25,5	47,4	44,4	81,0	78,4	60,7	91,0	61,7	32,8	616,1	
1881—1885	37,5	32,8	24,4	20,0	68,1	87,4	113,8	99,3	61,5	58,8	59,5	40,7	703,8	
1886—1890	34,9	24,3	32,6	31,3	47,2	57,3	113,2	64,4	42,5	59,2	39,8	23,7	570,4	
116. Фридрихсвальдъ.														
1886—1890	24,1	13,8	19,6	34,7	62,2	59,0	66,1	61,8	70,7	47,1	54,4	33,4	546,9	1887 X; 1890 I—XII.
118. Домеснескій маякъ.														
1886—1890	6,0	5,8	11,6	7,9	14,4	9,6	35,2	26,7	36,8	32,3	14,9	14,2	215,4	1886; 1887 I—VIII.
119. Виндава.														
1871—1875	45,1	14,8	24,8	26,9	42,1	52,6	38,7	54,1	67,2	38,8	33,1	46,3	484,5	
1876—1880	41,1	29,8	41,3	23,2	48,1	26,6	43,9	45,7	64,5	81,1	82,5	54,1	581,9	
1881—1885	43,1	37,8	30,5	15,8	42,9	41,7	55,3	69,3	57,4	92,1	60,7	58,4	605,0	
1886—1890	36,2	23,3	28,0	38,2	49,7	40,4	57,9	55,6	51,9	66,6	36,5	39,6	523,9	
122. Митава.														
1851—1855	22,1	21,1	25,5	28,9	56,7	84,8	73,7	59,2	83,0	43,7	45,1	27,8	571,6	1865 VII, VIII; 1869 VII, VIII; 1874 VII, VIII.
1856—1860	32,8	16,6	22,7	29,4	44,0	46,5	63,0	73,1	37,1	41,0	39,1	30,9	476,2	
1861—1865	27,0	25,5	23,5	20,1	43,0	55,1	69,8	65,5	68,3	34,0	50,2	15,0	497,0	
1866—1870	28,1	20,8	33,6	18,7	44,9	51,0	87,5	28,5	63,3	49,3	37,1	23,4	486,2	
1871—1875	29,5	19,5	35,1	23,1	54,6	54,4	40,0	68,6	58,7	33,8	36,4	32,3	486,0	
124. Либава.														
1861—1865	42,7	29,0	44,0	29,8	37,2	40,7	64,3	59,9	74,5	61,4	78,7	37,0	599,2	
1871—1875	46,1	22,1	33,7	30,8	53,5	53,8	29,8	77,6	81,8	65,0	43,2	60,1	597,5	
1876—1880	40,2	30,8	30,1	21,1	35,6	42,0	56,7	72,4	86,2	94,2	67,4	46,3	623,0	
1881—1885	32,6	26,6	21,3	18,9	43,4	28,3	57,8	80,1	65,9	86,8	64,0	44,5	570,2	
1886—1890	30,3	25,9	33,7	43,1	34,3	34,6	76,9	84,1	62,1	79,6	45,6	39,4	589,6	
125. Либавскій маякъ.														
1871—1875	58,1	10,3	18,4	36,3	48,1	26,9	29,4	71,8	83,4	54,1	34,9	41,1	512,8	1871; 1872 I—VII.
1876—1880	22,1	32,8	24,9	21,2	44,2	48,7	54,6	65,3	96,8	97,5	72,4	48,0	628,5	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
126. Берсъ-Вюрцау.														
1886—1890	16,6	15,3	19,2	18,2	35,0	33,2	77,9	54,4	42,8	30,8	39,8	24,7	407,9	1889 VII—XII и 1890.
127. Бauскъ.														
1881—1885	18,8	25,6	24,3	17,9	57,9	58,6	100,4	47,5	35,6	52,1	40,0	32,1	510,8	1881 I—XI; 1885 VIII.
128. Шмайзенъ.														
1886—1890	43,5	17,7	32,1	38,1	47,6	56,1	83,4	57,4	59,0	72,8	51,2	50,4	609,3	1890 V—XII.
129. Старый Субатъ.														
1886—1890	27,8	15,4	22,9	25,7	41,8	44,8	79,0	60,6	69,5	38,6	33,7	31,0	490,8	1889 IX—XII; 1890.
130. Иллукстъ.														
1886—1890	19,4	39,9	24,4	25,4	34,0	28,9	48,6	29,2	42,5	49,8	35,0	9,8	386,9	1886; 1887 I—IV; 1890 VI—XII.
131. Сермакса.														
1876—1880	29,5	27,8	31,8	18,8	43,2	81,5	92,1	61,9	51,6	83,8	55,1	29,6	606,7	1876 I—IX.
1881—1885	31,9	28,9	42,4	19,5	50,6	43,5	72,4	61,2	51,5	52,1	37,7	22,6	514,3	
1886—1890	21,7	10,2	21,4	38,0	40,6	38,8	61,7	95,9	72,6	61,8	43,4	32,4	538,5	
133. Новая Ладога.														
1876—1880	16,1	26,3	22,8	16,1	49,0	71,0	95,3	41,0	57,3	63,9	40,7	25,1	524,6	1876.
1881—1885	21,5	15,3	16,0	9,3	42,1	49,2	72,4	47,5	56,8	43,0	31,6	21,6	426,3	
1886—1890	18,2	9,7	19,2	30,6	38,9	38,2	69,4	76,1	56,2	52,8	36,5	20,4	466,2	
134. Верола.														
1886—1890	21,4	10,9	28,4	32,6	38,2	37,2	50,2	55,9	44,6	53,0	42,3	32,1	446,8	1890 I.
135. Кронштадтъ.														
1846—1850	30,7	41,5	50,8	22,4	34,6	58,0	69,5	67,7	67,7	81,5	47,2	39,2	610,8	1846 I—IV; 1889 I—VII.
1851—1855	23,6	34,6	31,4	16,1	85,3	38,9	52,5	72,2	52,4	75,6	32,3	38,9	553,8	
1856—1860	33,6	33,1	37,4	36,0	48,0	46,8	61,9	93,5	45,0	61,8	41,0	35,5	573,6	
1861—1865	36,9	20,9	36,9	13,8	39,6	43,6	70,1	108,0	56,9	35,1	37,1	39,5	538,4	
1866—1870	20,1	28,6	21,3	27,3	44,4	39,1	57,8	74,2	41,6	50,7	33,4	39,5	478,0	
1871—1875	30,9	20,8	13,1	15,5	47,9	55,5	44,7	75,2	40,6	20,6	27,3	30,1	422,2	
1876—1880	23,3	17,1	20,8	16,1	59,2	54,3	99,1	52,8	48,6	51,2	29,9	25,1	497,5	
1881—1885	23,3	21,9	16,1	15,9	42,0	27,8	84,1	86,5	43,6	40,2	25,9	23,3	450,6	
1886—1890	15,1	11,1	20,3	33,5	35,3	32,0	64,0	81,5	39,4	37,0	26,7	20,1	416,0	

137. Шлиссельбургъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	16,6	20,4	20,3	13,6	47,6	66,8	81,8	40,3	41,0	47,8	35,6	22,4	454,2	1876 I—XI.
1881—1885	35,3	24,2	20,0	7,7	43,8	39,3	67,1	61,1	45,8	43,3	33,1	31,0	451,7	
1886—1890	37,9	26,3	37,1	30,6	40,6	26,5	60,0	53,4	33,5	52,2	39,6	44,6	482,3	

138. С.-Петербургъ (Гл. Физ. Обс.).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1781—1785	19,7	15,7	21,3	20,8	32,4	56,0	66,8	61,3	40,9	41,1	28,0	20,0	424,0	
1836—1840	17,7	9,5	24,5	20,2	35,4	49,3	76,2	86,0	60,6	44,1	29,6	25,2	478,3	
1841—1845	19,0	30,5	27,4	23,1	17,7	39,0	85,2	56,8	47,0	60,9	36,4	37,4	480,4	
1846—1850	29,7	25,5	24,0	19,0	25,2	50,5	75,0	46,3	51,2	58,9	40,2	30,7	476,2	
1851—1855	16,9	23,9	21,7	17,3	57,8	47,7	29,6	41,8	38,9	35,7	25,1	25,6	382,0	
1856—1860	14,4	24,0	20,0	25,9	40,0	34,9	51,2	53,8	22,1	36,2	29,1	29,3	380,9	
1861—1865	27,2	22,7	23,0	17,6	40,1	42,8	62,0	93,8	64,6	30,4	39,6	27,8	491,6	
1866—1870	26,9	30,4	29,2	30,5	52,0	47,3	73,9	82,3	63,2	54,9	66,0	50,1	606,7	
1871—1875	32,8	20,2	16,7	31,2	60,3	60,8	52,7	89,0	51,9	32,5	37,5	42,0	527,6	
1876—1880	25,1	24,2	26,5	23,5	51,9	56,1	103,4	54,8	58,8	59,8	45,8	29,4	559,3	
1881—1885	26,8	22,6	17,5	16,4	46,5	38,0	86,4	102,1	58,6	40,7	33,4	21,1	510,1	
1886—1890	20,0	10,3	25,4	41,4	40,9	42,9	67,6	92,5	46,8	46,4	40,5	26,4	501,1	

139. С.-Петербургъ (Лѣсной Институтъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	22,1	10,3	36,8	48,5	35,9	30,0	66,0	98,6	50,1	57,6	40,6	27,2	523,7	1886; 1887 I—IV.

140. Путилово.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	22,6	12,5	29,3	33,3	46,7	44,0	83,6	99,2	50,6	50,2	40,5	28,1	540,6	

141. Усть-Ижора.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	24,4	15,9	33,4	40,6	43,4	38,8	71,1	88,2	45,6	57,8	46,8	31,8	537,8	

142. Пулково.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	21,7	14,2	26,0	49,9	38,7	42,8	72,3	81,0	43,9	60,6	44,8	28,6	524,5	

143. Ропша.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	15,4	8,4	21,4	37,6	38,6	37,2	88,7	86,4	51,9	57,3	35,4	23,0	501,5	

144. Павловскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	24,2	29,8	26,6	17,9	52,5	82,5	130,8	55,5	46,7	65,0	48,1	35,7	615,3	1876: 1877 I—VII.
1881—1885	33,0	30,4	27,3	19,8	54,0	47,1	88,0	75,6	52,1	46,3	36,4	31,9	541,9	
1886—1890	23,9	12,1	26,7	38,5	44,2	35,3	62,6	98,1	44,1	58,9	38,5	29,8	512,7	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
145. Лисино.														
1871—1875	32,4	16,0	17,9	23,3	53,4	67,5	64,7	65,5	45,8	44,0	29,6	46,8	506,9	1871, 1872.
148. Гдовъ.														
1886—1890	31,2	30,5	23,0	27,9	26,6	32,1	58,2	63,1	48,0	44,7	40,9	40,5	466,7	1886 I—V.
149. Луга.														
1886—1890	26,2	13,0	23,3	37,7	67,6	59,2	73,2	53,1	57,3	38,2	38,3	28,3	515,4	1890 VII.
152. Зеленскъ-Волково.														
1886—1890	21,6	7,7	25,7	41,4	41,4	47,4	82,2	74,8	73,4	40,3	36,4	24,3	516,6	1887 I—VI.
153. Заручевье.														
1886—1890	19,7	10,5	19,4	32,6	39,1	39,0	64,3	70,0	48,0	43,2	34,7	26,3	446,8	1887 IX.
155. Псковъ.														
1886—1890	33,3	17,3	25,7	40,5	35,3	45,5	77,5	72,0	64,8	43,2	43,8	31,3	530,2	
160. Холмъ.														
1886—1890	36,1	21,8	29,8	40,7	47,4	68,9	82,2	88,2	65,0	58,9	51,0	31,9	621,9	1886 VIII.
161. Успенское.														
1871—1875	24,5	10,9	24,0	34,3	65,6	70,4	49,4	70,0	60,3	29,3	32,9	40,7	512,3	1872 III; 1873 I, III; 1875 III—VII; 1877 II—V, VIII.
1876—1880	24,5	20,4	23,8	28,1	40,2	53,0	120,2	50,3	50,9	39,1	41,2	23,8	515,5	
1881—1885	24,1	19,4	25,2	19,1	59,1	60,7	82,6	68,1	39,4	23,1	27,8	34,8	483,4	
1886—1890	25,8	16,8	19,3	34,3	45,7	65,0	70,6	67,8	52,7	42,4	31,1	21,1	492,6	
166. Великіе Луки.														
1881—1885	28,0	27,2	29,6	17,0	58,3	44,4	78,3	94,6	35,0	29,0	35,3	37,4	514,1	
1886—1890	31,7	9,6	16,1	21,7	34,3	57,3	67,0	76,9	54,5	35,9	33,6	25,2	463,8	
167. Тумбажъ.														
1886—1890	15,4	12,3	15,6	39,0	59,2	79,5	111,6	109,9	60,9	36,9	27,1	7,5	574,9	1886, 1887.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Iюнь.	Iюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
169. Петропавловское.														
1886—1890	12,9	4,4	10,4	14,0	47,4	53,4	63,4	66,0	41,8	22,8	16,5	14,0	367,0	1886; 1887 I, II, III, X, XI; 1888 VI, VII, VIII.
170. Бѣлозерскъ.														
1881—1885	20,4	16,7	22,3	9,7	50,0	64,2	97,1	70,8	30,0	43,6	32,5	33,8	491,1	1885.
171. Антушево.														
1886—1890	15,1	11,1	9,9	17,2	54,7	64,8	91,5	87,5	52,8	30,6	23,1	18,0	476,3	1886 I—VI.
172. Волкославинское.														
1886—1890	14,3	7,6	27,4	32,0	55,6	52,6	91,5	99,0	54,9	45,9	29,7	11,8	522,3	1886; 1887 I, II. III.
174. Кириловъ (Кузьминка).														
1886—1890	23,8	16,8	25,0	31,4	49,2	56,8	121,5	100,3	65,2	48,8	36,2	19,8	594,8	1886 VII–XII; 1887 I–VII.
175. Тихвинъ.														
1886—1890	30,9	23,6	34,4	44,6	60,9	76,2	71,2	64,9	59,9	94,3	57,0	45,9	663,8	1886 II, III, IV, XII; 1889 VI—XII; 1890.
180. Череповецъ.														
1886—1890	28,7	19,4	25,1	34,8	59,5	62,3	96,0	81,6	59,4	46,4	41,6	33,8	588,6	
182. Марьино.														
1886—1890	15,3	12,5	22,1	39,3	55,3	56,2	80,4	80,0	74,4	44,9	34,3	25,7	540,4	
183. Григорьево.														
1886—1890	16,0	11,6	15,2	37,3	39,0	71,4	94,9	77,7	65,8	46,8	29,2	22,7	527,6	
185. Модна.														
1886—1890	22,1	13,4	17,4	30,6	47,6	59,0	64,6	77,9	54,5	39,5	27,9	27,2	481,7	1887 VI.
187. Нароново.														
1856—1860	20,8	17,0	23,6	39,6	40,3	60,3	76,7	46,3	47,1	66,6	34,0	25,7	498,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
188. Новгородъ.														
1881—1885	21,8	25,0	23,5	20,6	64,5	40,0	75,6	63,3	39,6	44,0	33,4	31,2	482,5	
189. Растороповское.														
1886—1890	16,4	21,2	23,3	32,3	44,3	79,0	88,4	83,5	68,7	48,5	34,0	22,6	562,2	1886; 1887 I, II, III.
193. Коростынь.														
1886—1890	14,8	16,4	15,1	27,1	42,5	50,8	53,5	64,0	48,0	33,2	27,6	10,5	403,5	1886; 1887 I, II, III.
194. Валдай.														
1886—1890	35,2	17,6	42,1	37,3	33,9	51,8	71,3	89,4	85,2	56,1	49,9	28,6	598,4	1886 IV, V, IX; 1887 III.
195. Бологое.														
1886—1890	20.7	16,8	17,5	37,0	44,2	49,9	66,3	80,2	66,8	50,7	40,0	29,0	519,1	
196. Молвотицы.														
1886—1890	17,5	15,1	13,6	31,4	37,4	62,3	88,7	98,6	72,8	61,9	40,4	21,4	561,1	1886; 1887 I, II, III.
198. Діаконовъ-Пріютъ.														
1886—1890	12,5	19,2	7,5	37,3	35,4	62,8	106,2	81,4	69,4	47,1	32,2	36,0	550,0	1886 I—V; 1887 V, VII; 1889 X, XI, XII; 1890.
199. Бѣжецкъ.														
1886—1890	9,6	15,6	20,5	43,1	38,6	67,9	84,0	94,2	53,9	38,6	25,0	25,9	516,9	1886 I—V; 1889 X, XI, XII; 1890 I—IX.
200. Вышній Волочекъ.														
1886—1890	22,4	24,6	23,0	36,2	56,8	70,4	82,1	74,6	56,8	43,1	36,4	31,6	558,0	
201. Дубки.														
1886—1890	15,4	19,3	24,3	27,4	37,0	52,4	63,7	77,8	54,6	35,9	19,2	40,4	467,4	1889 III, VII—IX; 1890 VII—XII.
204. Калязинъ.														
1886—1890	34,9	22,8	31,6	32,8	59,3	107,4	67,4	95,1	49,4	48,8	36,7	25,7	611,9	1886 X, XI; 1887 XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
205. Таложна.														
1886—1890	19,8	19,7	20,0	37,1	45,2	65,0	56,8	81,6	77,0	47,7	33,0	25,5	528,4	1886 I—VIII.
207. Тверь (общія среднія).														
1886—1890	24,6	25,7	29,6	39,1	39,1	59,5	78,4	79,9	54,6	48,4	36,8	31,0	546,7	1886 VII.
208. Давыдово.														
1886—1890	23,2	19,2	24,5	38,2	52,5	85,4	91,1	79,9	86,5	61,2	56,0	34,2	654,9	1886 I—VII.
209. Едимонова.														
1886—1890	42,7	29,6	36,4	38,7	57,0	82,6	75,5	93,2	56,6	45,4	45,3	36,2	639,2	1886 I—VI; 1890 VII—XII.
210. Красное.														
1886—1890	14,3	13,8	20,4	37,9	53,1	76,0	53,2	94,2	76,1	47,6	32,8	25,6	545,0	
211. Сергино.														
1886—1890	16,5	13,8	18,1	36,9	49,8	83,5	60,8	79,3	62,2	46,6	32,2	24,0	523,7	
212. Ржевъ.														
1876—1880	25,9	32,4	40,1	52,6	61,5	53,2	91,2	82,3	86,5	41,0	36,2	32,6	635,5	1880 II—XII.
213. Княжичъ Городокъ.														
1886—1890	21,7	13,9	20,3	41,7	51,2	72,2	71,5	105,8	52,1	41,7	33,7	31,6	557,4	
216. Рыбинскъ.														
1886—1890	30,2	22,7	23,8	39,4	49,4	82,4	72,7	106,8	57,2	55,0	28,2	33,6	601,4	1886 XI, XII; 1887 I; 1889 X, XI, XII.
217. Глѣбово.														
1886—1890	23,5	13,6	24,6	41,0	54,5	72,2	70,0	95,5	62,2	32,5	29,8	30,7	550,1	
219. Романово-Борисоглѣбскъ.														
1886—1890	23,7	16,8	19,7	28,9	64,1	64,4	49,8	86,5	65,7	43,0	28,9	13,8	505,3	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
220. Шилово.														
1886—1890	23,9	27,6	29,9	48,9	42,6	69,9	63,8	84,7	48,8	66,2	40,9	35,1	582,3	1886; 1887 I—X.
222. Ярославль.														
1881—1885	25,7	21,3	44,0	21,0	40,8	74,4	44,9	43,9	76,0	26,0	31,9	36,3	486,2	1881 VIII, IX; 1883 VI—XII; 1885 I, II, III.
1886—1890	25,0	15,2	25,8	40,9	51,7	74,4	51,8	92,3	50,6	43,8	30,8	28,1	530,4	
223. Николаевское.														
1871—1875	40,7	16,9	16,2	21,3	46,4	76,6	51,5	50,1	50,3	33,2	41,6	46,3	491,1	1871; 1872 I—VIII; 1876 IV, V; 1880 IV—XII.
1876—1880	23,7	23,0	40,9	44,8	67,8	51,6	108,4	56,2	54,8	41,4	43,0	25,6	581,2	
224. Угличъ.														
1886—1890	20,6	20,7	26,2	42,4	41,0	59,9	96,0	110,0	49,6	46,2	36,1	38,9	587,6	1889 V, VI, IX—XII.
225. Прилуки.														
1886—1890	17,9	14,7	15,2	38,8	42,2	61,7	94,6	100,4	60,0	42,8	30,8	26,3	545,4	
226. Солигаличъ.														
1886—1890	15,3	10,6	13,3	25,8	66,9	64,3	65,3	91,2	55,2	46,1	31,8	21,7	507,5	
229. Кологривъ.														
1886—1890	15,2	12,9	19,6	33,7	56,9	72,8	64,1	93,7	46,6	47,2	29,0	25,4	517,1	
230. Высоково.														
1886—1890	20,5	19,7	23,3	38,1	42,3	102,8	92,4	94,7	54,4	68,5	37,5	30,6	624,8	1886; 1887 I—VI.
232. Буй.														
1886—1890	15,8	30,9	23,0	57,8	62,8	84,9	55,1	99,7	60,6	55,4	38,1	39,7	623,8	1886 I—XI; 1890.
233. Рождественское.														
1881—1885	32,6	14,6	22,6	27,7	75,1	53,9	54,5	86,0	45,5	34,1	30,2	29,1	505,9	
1886—1890	22,0	14,1	24,9	31,1	53,6	83,5	63,7	82,6	39,5	42,0	37,8	30,5	525,3	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
234. Унжа.														
1886—1890	18,0	10,2	13,4	28,5	56,3	90,9	64,0	78,1	48,0	46,1	34,1	23,1	510,7	
236. Кострома I.														
1856—1860	21,9	17,6	16,2	36,9	43,0	52,8	93,2	48,1	62,4	42,0	29,5	24,4	488,0	1856; 1857 I, II, III; 1869 XII; 1870.
1861—1865	21,3	17,3	26,7	33,5	56,1	69,7	59,1	71,2	65,4	33,4	39,5	16,8	510,0	
1866—1870	27,3	19,0	30,1	32,2	66,8	65,2	46,6	65,2	43,8	35,6	52,5	44,7	529,0	
1886—1890	21,1	11,6	20,7	34,3	57,8	59,5	84,5	89,8	53,5	45,4	31,6	32,6	542,4	
237. Кострома II.														
1886—1890	28,6	18,7	24,6	36,3	58,7	56,9	67,3	91,2	51,5	48,9	35,6	35,1	553,4	
239. Ивановское.														
1886—1890	19,6	5,2	11,2	26,6	39,3	84,2	48,9	83,4	64,0	40,6	26,0	17,3	466,3	1886 IX; 1890 III, VI, IX.
241. Варнавинъ.														
1886—1890	23,1	12,7	19,6	24,3	45,9	114,1	47,4	66,7	38,9	30,3	26,7	18,5	468,2	
243. Клевцово.														
1886—1890	12,1	12,5	17,0	68,0	39,2	65,8	59,2	105,4	56,1	58,4	25,7	18,7	538,1	1886; 1887 I—VI.
250. Вятка.														
1881—1885	15,7	8,5	10,6	13,1	46,5	59,1	32,9	68,3	54,3	30,9	26,8	18,2	384,9	
1886—1890	24,7	7,7	18,1	25,8	31,6	72,3	60,0	89,7	49,4	47,9	32,5	21,2	480,9	
251. Орловъ.														
1886—1890	33,4	14,1	18,8	38,3	49,1	56,2	83,3	88,8	34,3	34,6	46,1	44,0	541,0	1886 VII, VIII; 1888 VIII; 1889 III, VIII — XII; 1890 I—IV, X—XII.
256. Яранскъ.														
1886—1890	23,4	9,5	15,8	23,2	52,4	99,4	69,6	104,0	46,4	34,7	24,8	23,3	526,5	1890 I—X.
257. Сюмси.														
1886—1890	18,6	5,7	16,6	19,2	45,0	94,1	54,2	93,3	29,2	43,4	25,4	29,1	473,8	1889 I, II, V—XII; 1890 III—VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
259. Уржумъ.														
1886—1890	33,8	14,8	19,9	21,8	39,8	96,9	80,4	72,3	38,5	38,7	31,6	28,4	516,9	
261. Царевосанчурскъ.														
1886—1890	19,4	12,7	13,4	14,8	43,8	94,4	80,5	101,2	43,8	38,7	17,5	13,5	493,7	
264. Малмыжъ.														
1886—1890	26,4	12,4	22,2	14,9	50,8	79,7	60,0	86,8	35,1	44,8	22,7	20,9	476,7	1886 I, II, III; 1890 V.
269. Елабуга.														
1886—1890	33,8	14,7	24,8	15,4	45,4	70,8	70,6	57,2	26,4	55,8	27,6	22,2	464,7	1886 I.
271. Чердынь I.														
1886—1890	35,9	18,9	26,1	23,4	57,8	62,1	57,0	53,2	61,6	55,6	42,2	39,3	533,1	1886 I; 1887 VII—XII.
272. Чердынь II.														
1886—1890	25,6	10,8	14,4	17,2	36,3	55,8	37,7	66,6	45,1	59,7	31,8	30,4	431,4	1886, 1887.
273. Верхъ-Язва.														
1886—1890	33,0	19,0	22,4	49,2	70,9	66,5	48,3	81,6	59,2	74,6	66,6	60,4	651,7	1886; 1887 I—IV; 1889 VI, VII, VIII.
274. Коса.														
1886—1890	27,8	8,2	15,6	21,4	54,9	71,4	39,6	85,2	61,9	57,2	27,8	28,1	499,1	1886 VII-XII; 1887 I-IV; 1890 V, VI.
276. Богословскъ.														
1836—1840	13,8	15,2	16,4	35,6	51,3	56,0	87,7	75,9	44,5	37,2	29,1	11,7	474,4	1836, 1837; 1845 XII.
1841—1845	18,9	17,7	8,1	33,7	38,8	40,1	58,6	75,4	29,7	45,0	24,2	8,3	398,5	
1846—1850	16,7	26,1	17,5	22,5	45,2	57,1	96,5	64,9	50,9	18,7	24,3	16,4	456,8	
1851—1855	12,4	20,4	19,1	23,1	42,2	51,4	91,9	65,4	34,2	26,4	17,6	15,6	419,7	
1856—1860	9,0	16,4	24,6	22,0	40,8	48,8	42,8	70,8	42,0	28,2	12,7	20,2	378,3	
1861—1865	8,8	7,6	17,6	22,3	27,8	61,5	33,3	55,7	22,1	35,0	20,6	7,6	319,9	
1866—1870	10,6	16,2	9,2	10,1	22,8	27,0	47,0	41,2	47,3	16,7	14,5	21,6	284,2	
1871—1875	14,2	11,8	10,9	22,8	66,8	63,9	102,2	79,5	52,2	20,2	34,8	23,5	502,8	
1876—1880	8,1	11,6	16,3	17,8	45,5	62,4	114,6	70,7	48,5	28,0	23,9	19,1	466,5	
1881—1885	20,4	6,7	13,2	15,0	44,6	58,8	61,4	86,3	60,9	21,4	18,9	16,7	424,3	
1886—1890	16,2	6,0	18,4	21,0	47,8	94,1	71,0	95,3	46,3	43,4	16,7	19,3	495,5	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
278. Юрло.														
1886—1890	25,9	11,4	21,0	25,2	49,0	80,3	47,2	63,4	69,5	58,0	27,3	25,4	503,6	1886 I-VII; 1888 IX, XI, XII; 1889 I – XI; 1890 III, IV, V.
283. Благодать.														
1876—1880	3,9	4,0	10,2	13,7	43,4	48,8	63,1	35,0	27,9	13,8	8,6	5,4	277,8	1876 I—XII.
1881—1885	6,4	1,5	6,3	3,8	20,6	51,2	41,3	72,8	37,7	11,5	9,1	8,7	270,9	
286. Пермь.														
1881—1885	26,2	14,8	11,9	39,8	52,3	40,0	36,9	62,9	58,9	55,3	41,0	26,4	466,4	1881; 1882 I—VIII; 1884 IX—XII.
1886—1890	40,7	15,5	29,5	22,0	51,3	92,0	60,8	76,1	42,8	45,7	41,7	35,4	553,5	
287. Очерскій заводъ.														
1886—1890	22,9	14,6	17,2	18,1	45,0	99,8	90,0	84,6	36,4	46,4	19,6	24,6	519,2	1887 VII, VIII; X-XII; 1888 I-IV; XII; 1890 I-V, VIII.
288. Нижне-Тагильскъ.														
1846—1850	17,0	21,4	22,4	27,4	60,6	93,4	100,1	51,3	42,7	27,4	25,0	24,8	513,5	1888 III, IV, IX — XII; 1889 I—XII.
1851—1855	13,3	14,8	16,8	20,4	38,4	91,6	76,7	56,2	49,2	33,4	20,2	16,9	447,9	
1856—1860	15,3	20,0	11,8	18,2	53,6	89,9	106,2	87,1	50,5	24,5	19,4	18,4	514,9	
1861—1865	11,2	12,7	14,0	24,7	52,0	68,1	80,3	91,0	39,6	31,3	27,1	10,7	462,7	
1881—1885	16,5	4,5	8,2	12,1	26,0	98,1	49,5	72,5	58,3	27,6	23,3	13,8	410,4	
1886—1890	21,2	4,8	16,5	19,2	50,4	70,0	52,8	47,9	35,4	36,8	35,5	34,2	424,7	
291. Ирбитъ.														
1871—1875	14,4	6,4	12,0	28,0	32,9	60,7	58,4	46,9	55,9	18,4	33,2	29,7	396,9	1871 I-IV; 1872 VI; 1879 IV-XI; 1882 VIII, IX; 1885 I, IV—XII.
1876—1880	12,2	15,4	20,9	24,2	58,3	53,2	97,3	35,7	35,8	51,8	26,2	22,7	453,7	
1881—1885	22,0	9,1	11,9	13,0	27,6	68,0	51,8	38,8	44,3	32,3	26,8	23,5	369,1	
292. Кунгуръ.														
1886—1890	28,4	20,8	20,4	20,1	58,7	83,8	72,0	66,6	43,8	59,9	31,1	22,0	527,6	1886 и 1887.
293. Овчинниково.														
1886—1890	29,7	14,6	31,5	19,6	57,2	93,7	69,8	86,0	37,3	64,7	41,9	36,4	582,4	
295. Ножовка (Рождественскій заводъ).														
1886—1890	16,2	10,8	15,8	10,9	38,1	64,4	73,2	51,6	27,6	40,8	23,4	21,0	393,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
299. Екатеринбургъ.														
1836—1840	8,7	8,3	8,1	12,5	44,1	86,5	76,0	51.4	27,3	15,6	16,8	8,8	364,1	
1841—1845	5,6	3,9	5,2	18,4	28,7	58,1	59,1	44,1	14,3	18,7	8,0	6,1	270,2	
1846—1850	3,3	5,3	6,2	14,1	59,1	93,3	126,2	104,6	37,0	15,2	8,8	7,8	480,9	
1851—1855	3,7	5,3	6,1	4,9	26,2	81,0	77,5	46,0	43,5	16,4	7,6	9,8	328,0	
1856—1860	3,6	4,7	4,1	8,5	34,3	55,2	56,4	56,2	28,2	6,8	6,0	5,1	269,1	
1861—1865	6,2	4,0	4,1	10,6	47,7	56,3	66,5	41,5	20,5	14,2	10,8	3,5	286,0	
1866—1870	14,3	9,5	9,9	9,4	25,0	72,8	63,8	79,9	62,9	15,0	19,2	13,4	395,1	
1871—1875	8,4	3,8	9,9	18,0	53,2	51,4	90,9	63,7	45,2	20,0	14,7	13,9	393,1	
1876—1880	9,0	11,0	11,0	12,2	41,0	89,6	89,1	60,8	33,2	29,0	14,2	12,9	413,0	
1881—1885	9,8	5,4	6,3	11,4	30,9	78,4	42,9	62,1	46,0	18,9	21,8	10,2	344,1	
1886—1890	11,4	6,8	18,0	21,5	56,1	80,5	64,5	74,0	34,2	55,1	26,1	11,0	459,2	
301. Талицкій заводъ.														
1886—1890	20,9	17,2	25,1	36,0	50,0	56,8	30,4	50,8	34,5	53,3	40,8	18,3	434,1	1886 и 1887.
303. Артинскій заводъ.														
1886—1890	24,5	16,6	24,5	23,1	46,7	73,1	64,6	83,7	45,6	66,7	35,3	24,1	528,5	
304. Каменскій заводъ.														
1876—1880	11,5	16,6	19,9	22,4	49,9	77,0	70,9	64,3	43,9	39,9	21,9	20,6	458,8	1887.
1881—1885	12,4	7,8	11,2	19,5	22,6	81,6	54,1	76,1	34,1	26,2	27,9	18,4	391,9	
1886—1890	12,5	7,1	16,6	25,6	45,2	60,2	56,8	43,7	29,1	44,9	23,0	11,8	376,5	
306. Долматовъ.														
1861—1865	6,0	9,6	9,1	8,5	49,3	41,2	82,0	48,4	17,8	24,3	17,2	7,8	321,2	1861; 1864 I, II; 1865 I; 1884 IX — XII; 1885 I—XII.
1866—1870	16,4	10,6	7,3	11,7	25,3	41,9	48,5	51,1	29,0	16,3	20,2	16,7	295,0	
1871—1875	9,3	5,7	4,3	12,9	41,7	74,8	71,8	38,5	47,5	16,3	11,1	15,2	349,1	
1876—1880	6,9	13,9	11,7	10,1	42,7	49,3	60,9	28,1	24,4	20,1	11,1	15,3	294,5	
1881—1885	9,6	7,7	7,1	10,8	22,0	67,8	52,2	48,0	36,0	16,5	35,7	16,2	329,6	
307. Шадринскъ.														
1886—1890	17,2	7,6	17,2	22,2	51,7	41,3	47,8	38,9	15,4	46,4	25,5	16,4	347,6	1886 VI—IX.
308. Верхне-Уфалейскій заводъ.														
1886—1890	19,3	11,2	24,2	23,4	56,7	94,8	96,9	75,8	32,2	60,9	32,9	21,4	549,7	1886; 1887 I—V; 1890 VI, VII, VIII.
309. Рождественское.														
1886—1890	9,0	5,9	13,2	12,3	44,5	55,2	84,0	65,9	34,5	34,5	14,3	5,5	378,8	1888 VI; 1889 VI, VII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
311. Гульбины.														
1886—1890	13,4	7,2	30,0	17,7	49,3	68,8	56,0	56,0	69,2	43,2	31,9	21,6	464,3	1886 I—III; 1889 VI—XII; 1890 I—XII.
314. Куршаны.														
1886—1890	23,0	14,9	20,8	35,6	41,6	51,8	100,0	52,0	37,2	44,1	34,5	20,6	476,1	1887 V—VIII.
315. Помпяны.														
1886—1890	14,1	9,2	17,9	33,0	64,8	59,7	69,4	66,1	33,2	35,4	25,4	9,8	438,0	1888 V—IX.
317. Поневѣжъ.														
1886—1890	20,8	17,7	29,8	30,5	66,7	60,7	58,8	55,8	53,5	42,7	30,9	27,9	495,8	1889, 1890.
318. Ново-Александровскъ.														
1886—1890	40,1	19,1	27,1	34,4	50,7	73,4	85,3	52,1	27,0	39,8	42,5	21,1	512,6	1887.
319. Кельмы.														
1886—1890	33,3	12,8	34,7	36,6	54,0	47,1	91,4	69,8	56,6	64,2	40,0	37,0	577,5	
320. Ленкели.														
1886—1890	15,6	7,3	20,9	53,8	45,8	36,4	119,6	65,7	53,3	75,8	57,0	16,1	567,3	1886; 1887 I—VIII.
327. Волковышки.														
1871—1875	37,6	13,6	27,4	18,1	47,0	47,0	47,4	85,0	53,1	23,0	23,2	24,1	446,5	1871; 1872 I, II; 1875 XII.
331. Дисна.														
1886—1890	19,5	12,9	18,6	19,2	37,4	74,4	43,6	77,8	50,8	37,9	43,5	25,1	460,7	1886 I, II; 1889 VI, VII, VIII.
335. Вильна.														
1871—1875	49.0	12,0	40,4	22,5	56,9	54,3	49,7	69,1	50,1	27,9	49,4	39,6	520,9	1871 I—VI; 1877 I—V; 1884 I, II.
1876—1880	11,3	56,8	28,7	50,0	60,8	64,4	87,1	89,8	71,8	49,9	38,8	29,3	638,7	
1881—1885	9,1	14,2	46,0	32,6	56,4	80,1	89,8	84,5	49,2	38,0	53,4	36,0	589,3	
1886—1890	40,7	20,0	28,4	36,2	69,3	54,6	71,5	71,8	44,8	55,5	30,0	34,1	556,9	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
337. Молодечно.														
1871—1875	26,8	17,8	25,9	31,9	58,6	67,5	99,0	105,7	61,5	30,5	42,2	35,4	602,3	1874 VII, VIII; 1875 VII—XII.
338. Рѣжица.														
1886—1890	33,3	13,2	12,0	31,8	55,5	68,5	53,6	69,5	75,4	64,7	38,8	34,1	550,4	1890 I—IV; X—XII.
339. Себежъ.														
1886—1890	31,6	23,9	32,2	38,0	39,2	61,8	72,3	66,3	45,6	47,0	39,5	30,6	528,0	1886 I—IV, IX.
340. Невель.														
1886—1890	21,2	10,2	21,6	37,9	42,5	61,4	72,2	81,2	70,8	45,4	40,6	27,1	532,1	1886 I, II, III; 1890 VII до XII.
343. Воронечъ.														
1886—1890	20,8	10,2	16,6	29,5	51,3	63,0	76,7	36,2	47,4	43,4	40,8	21,3	457,2	1887 VII, VIII; 1890 VI до VIII.
345. Лѣтцо.														
1886—1890	30,9	12,9	24,8	29,7	56,9	81,7	73,2	78,7	63,5	52,4	48,3	25,4	578,4	
348. Татево.														
1871—1875	34,1	13,3	22,2	28,2	82,8	70,3	76,1	71,0	74,0	41,2	46,9	47,3	607,4	1871 I—VI; 1873 I, II.
350. Сычевка.														
1886—1890	26,0	23,0	26,3	36,7	42,1	100,3	75,3	81,1	58,6	48,3	39,1	27,5	584,3	1886 I, II, III.
351. Гжатскъ.														
1886—1890	31,8	20,2	30,8	42,1	59,0	111,2	74,5	83,0	54,8	47,2	39,7	32,2	626,5	1886 I.
352. Порѣчье.														
1886—1890	25,2	20,7	32,3	33,0	45,0	77,2	71,5	73,9	69,5	66,8	34,4	27,4	576,9	1886 I, II, III.
357. Мошково.														
1886—1890	13,4	4,2	11,2	35,8	42,4	80,9	68,4	60,3	41,1	22,9	17,0	15,6	413,2	1889 I—IV, VIII—XII; 1890 I—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
358. Смоленскъ.														
1886—1890	40,0	24,1	35,1	36,6	39,9	83,9	69,5	60,0	56,1	70,9	52,0	35,0	603,1	
360. Разсажа.														
1886—1890	29,8	17,0	28,4	43,5	41,1	87,3	65,3	76,8	58,9	53,8	47,5	33,5	582,9	
361. Кохановы.														
1886—1890	29,0	21,7	37,9	46,1	41,5	94,7	70,8	72,1	63,7	62,2	44,3	26,9	610,9	1886; 1887 I, 1890 IX-XII.
362. Рославль.														
1886—1890	28,4	17,6	35,4	37,0	56,6	112,3	88,3	64,5	53,3	48,4	42,2	35,8	619,8	
363. Новоселки.														
1886—1890	14,1	16,0	20,1	43,5	32,4	102,6	54,7	60,3	54,5	47,6	27,2	15,0	488,0	1886; 1887 I.
366. Никольское Горушки.														
1886—1890	25,6	16,6	25,5	36,3	49,4	76,6	101,4	110,8	51,4	57,0	33,6	34,1	618,3	
367. Мальце-Бродово.														
1886—1890	24,1	13,8	28,5	47,5	50,0	78,6	67,2	109,7	47,5	64,6	36,7	45,3	613,5	1889 X–XII; 1890 I–XII.
368. Москва (Петровская Академія).														
1881—1885	22,3	23,3	35,1	27,3	45,3	78,2	59,0	75,0	49,3	28,6	28,6	28,5	500,5	
1886—1890	21,1	11,0	21,2	39,2	47,0	55,6	64,7	96,7	44,4	51,9	35,1	24,1	512,0	
369. Павловскъ.														
1886—1890	27,2	17,4	32,7	44,6	51,2	40,1	72,6	82,6	38,8	57,4	42,0	35,2	541,8	1887 VIII.
370. Москва (Константиновскій Институтъ).														
1856—1860	35,7	29,8	20,4	28,4	49,4	40,7	73,2	48,1	43,0	44,0	23,2	34,2	470,1	1859 I—XII.
1861—1865	28,0	14,3	30,5	39,1	56,0	49,4	67,2	77,0	44,5	23,7	42,2	33,4	505,3	
1866—1860	35,5	32,6	30,4	28,3	51,2	50,5	73,6	62,2	56,3	35,9	62,8	38,7	558,0	
1871—1875	38,4	17,1	17,4	41,5	59,4	43,4	81,2	80,3	68,0	45,2	46,1	59,6	597,6	
1876—1880	25,6	30,3	40,7	45,3	53,4	60,9	75,0	84,4	56,1	42,1	40,2	49,8	603,8	
1881—1885	15,6	19,4	32,0	31,7	41,7	75,1	76,5	75,1	58,0	25,8	29,2	30,5	510,6	
1886—1890	26,0	15,3	26,4	40,5	38,2	50,1	59,9	100,8	42,2	47,3	33,4	32,5	512,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
372. Звенигородъ.														
1871—1875	32,2	9,7	12,0	32,8	85,7	55,4	113,8	90,0	58,2	36,4	54,3	52,8	633,3	1871; 1872 I, XII; 1873 I, II.
374. Поливаново.														
1886—1890	20,9	15,0	27,6	37,3	34,5	55,4	63,4	74,5	44,1	48,9	29,5	38,4	489,5	1887 XI.
375. Михайловское.														
1886—1890	20,8	21,6	27,3	59,9	40,2	53,6	60,0	56,6	25,8	61,5	30,0	43,1	500,4	1886; 1889 X—XII; 1890 1890 I—IV.
379. Чернцы.														
1886—1890	9,4	9,1	12,6	49,8	41,2	88,5	97,7	73,6	53,8	53,5	19,8	16,1	525,1	1886; 1887 I—VII.
381. Ченцы.														
1886—1890	20,7	13,4	19,4	37,7	49,5	82,5	81,6	76,2	41,6	51,6	27,1	30,5	531,8	1887 IX; 1889 IX—XII; 1890 I—IV; IX—XII.
382. Киркеево.														
1886—1890	29,9	14,5	23,0	39,1	46,6	66,4	91,1	87,5	37,6	54,9	32,8	26,9	550,3	
383. Холуй.														
1886—1890	29,9	15,1	30,3	31,8	42,8	72,4	68,1	74,0	46,2	56,3	23,8	27,3	518,0	1886; 1887 I, II.
384. Бараново.														
1886—1890	17,8	9,8	18,4	31,9	46,0	67,4	83,5	95,3	52,7	51,9	29,7	28,3	532,7	
385. Суздаль.														
1886—1890	32,0	17,4	28,5	40,5	35,6	65,8	75,5	58,9	27,2	54,4	31,5	31,0	498,3	1886 I—X; 1887 IV.
387. Киржачъ.														
1886—1890	16,4	12,6	25,8	41,8	54,6	50,8	77,5	83,6	41,0	47,8	27,5	27,2	506,6	1886 I—IX.
390. Муромъ.														
1886—1890	32,3	15,6	27,9	33,5	49,6	78,2	64,0	49,6	52,7	45,1	35,1	42,4	526,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
391. Троицкое.														
1886—1890	12,2	17,4	17,9	32,7	43,9	116,4	53,8	74,8	42,2	42,2	27,6	24,0	505,1	1886; 1887 I, II; 1890.
392. Семеновъ.														
1886—1890	21,7	14,7	20,6	34,3	70,1	113,0	39,4	64,9	51,8	45,3	36,8	29,6	542,2	
394. Балахна.														
1886—1890	25,0	15,4	25,6	28,5	55,9	98,6	63,1	60,0	42,1	39,7	32,5	31,7	518,1	
395. Боръ.														
1886—1890	27,8	19,3	28,7	27,5	64,9	97,7	50,2	68,0	49,4	42,2	34,0	39,1	548,8	1890 IX—XII.
403. Арзамасъ.														
1881—1885	20,0	22,3	32,5	15,2	36,5	66,4	33,8	64,2	56,0	36,0	22,2	36.3	441,4	
1886—1890	23,5	10,0	17,7	18,0	48,2	80,1	43,5	62,3	32,0	39,6	20,4	21,6	416,9	
404. Дубокрай.														
1886—1890	26,6	11,7	20,1	20,3	46,4	103,8	60,7	69,8	41,4	48,1	30,6	23,5	503,0	1886 III.
407. Ардатовъ.														
1871—1875	27,1	18,6	15,2	44,6	51,5	33,8	56,9	66,2	57,1	40,8	47,5	43,6	502,9	1873 I.
408. Какино.														
1886—1890	22,6	10,6	20,5	21,5	44,5	98,5	48,2	64,9	38,1	48,5	26,8	25,5	470,2	
409. Лукояновъ.														
1886—1890	38,8	28,7	34,0	25,3	60,8	102,4	54,0	76,1	40,3	45,0	37,0	38,0	580,4	1886 I, II; 1890 I—XII.
410. Починки.														
1886—1890	25,8	11,1	31,5	17,4	33,0	74,8	33,6	37,8	35,7	42,2	18,4	16,4	377,7	1886 I—XI; 1887 XII.
411. Ичалки.														
1886—1890	22,9	13,4	18,8	13,5	33,1	64,6	47,0	54,7	39,7	53,9	22,8	20,3	404,7	

413. Козьмодемьянскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1856—1860	33,4	35,8	18,1	50,6	36,2	55,6	71,7	44,2	41,8	54,6	31,9	45,6	519,5	1856; 1870 I—XI; 1886 I—IX.
1861—1865	38,7	39,4	47,6	29,2	57,8	72,4	45,6	71,5	53,4	42,0	59,0	52,2	608,8	
1866—1870	61,7	63,9	33,0	47,9	61,2	79,8	111,7	46,2	66,1	42,4	85,2	82,4	781,5	
1871—1875	55,5	37,9	22,3	47,0	74,9	73,9	64,3	71,4	53,8	38,8	43,2	55,4	638,4	
1886—1890	28,2	22,2	34,4	31,0	52,7	88,5	37,2	66,9	40,6	47,0	33,3	32,8	514,8	

414. Ишакъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1851—1855	25,3	26,9	25,7	32,2	49,0	58,6	76,2	51,9	53,3	37,3	20,5	39,1	496,0	

415. Цивильскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	25,1	22,4	19,9	16,2	52,8	114,1	36,7	75,2	60,8	72,8	33,0	29,2	558,2	1886 I, II; 1888 VII—IX; 1889 VIII—XII; 1890 I—VI.

418. Казань (Университетъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1856—1860	7,3	10,8	15,1	23,3	28,8	50,9	71,8	36,0	18,1	13,4	7,1	11,2	293,8	1859, 1860.
1871—1875	9,8	6,9	6,6	43,5	62,6	47,9	72,7	72,3	57,4	26,4	24,3	17,2	447,6	
1876—1880	13,2	15,4	16,3	32,0	40,9	58,4	80,7	58,9	43,1	22,2	24,8	17,7	423,6	
1881—1885	14,2	7,0	17,2	15,5	38,3	62,1	30,5	61,0	48,6	32,3	35,4	15,7	377,8	
1886—1890	19,1	9,4	13,7	12,0	33,1	78,0	63,6	66,9	29,0	49,3	21,6	18,5	414,2	

Казань (Ботаническій садъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	17,8	8,8	8,0	34,3	42,1	47,6	57,2	73,0	43,7	16,6	24,5	25,7	399,3	1871; 1872 I—VIII.

419. Казань (Землед. училище).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1851—1855	9,7	24,6	19,5	27,0	40,0	42,2	73,0	38,7	50,9	27,4	23,7	19,3	396,0	1851 I; 1855 I—XII.

422. Бѣляево.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	14,6	8,7	14,8	11,5	32,6	66,5	49,7	67,2	39,0	54,2	17,2	18,2	394,2	

423. Лаишевъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	21,1	12,4	7,4	37,9	48,3	37,0	52,4	54,6	71,3	22,4	25,2	22,2	412,2	1872 XII; 1873 I; 1874 I, V, VII—XII; 1875.

425. Тетюши.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	3,6	10,9	8,2	50,2	57,1	84,3	56,9	96,6	59,4	27,4	31,0	26,4	506,4	1871; 1872 I; 1873 III.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
427. Мензелинскъ.														
1886—1890	28,9	12,1	21,1	12,5	47,9	68,9	78,6	99,5	34,6	58,3	27,5	21,9	511,8	1886 I, II, III.
429. Бирскъ.														
1886—1890	39,2	22,4	31,9	14,3	47,4	61,1	60,4	86,4	62,3	71,7	44,7	40,3	582,1	
430. Златоустъ.														
1836—1840	6,9	12,1	12,8	16,8	32,9	81,0	70,1	50,5	67,4	31,7	19,2	10,9	412,3	1836.
1841—1845	14,1	8,6	12,3	20,3	37,3	57,9	91,6	85,4	30,9	25,0	25,3	13,2	421,9	
1846—1850	7,3	11,4	11,9	18,0	47,5	86,5	81,4	76,6	34,7	30,4	28,1	12,3	446,1	
1851—1855	14,6	12,5	12,8	20,4	49,7	60,7	135,3	80,9	68,7	53,9	25,7	31,7	566,9	
1856—1860	11,1	12,1	11,2	33,3	38,7	84,9	103,1	77,6	59,1	27,4	35,1	17,2	510,8	
1861—1865	12,8	18,7	12,3	14,5	49,2	63,5	95,3	91,9	29,2	24,6	20,5	13,3	445,8	
1866—1870	19,8	17,9	18,4	12,6	38,9	68,2	76,6	51,5	32,4	28,2	16,4	17,2	398,1	
1871—1875	21,3	15,3	26,2	37,2	38,9	78,6	102,3	83,5	64,2	33,3	29,9	37,3	568,0	
1876—1880	20,0	27,3	28,4	25,7	66,5	81,7	66,6	50,3	36,3	42,3	25,3	19,0	489,4	
1881—1885	20,8	11,8	11,3	14,7	33,4	73,3	65,3	70,5	38,1	36,0	30,0	17,9	423,1	
1886—1890	12,1	8,9	12,0	21,8	48,0	80,1	78,3	106,5	47,0	50,5	24,7	16,3	506,2	
431. Симскій заводъ.														
1876—1880	13,0	17,9	14,1	46,4	73,0	73,9	65,3	56,7	57,2	51,6	15,3	14,7	499,1	1883 VII; 1884 II; 1885 I—XII; 1886 I.
1881—1885	16,6	8,2	11,9	21,4	28,8	49,6	35,1	64,6	50,6	52,4	31,7	19,8	390,7	
1886—1890	36,0	13,7	29,9	27,7	48,5	85,8	108,5	82,7	59,6	90,1	43,3	48,7	674,5	
432. Уфа I.														
1881—1885	19,2	10,5	17,0	12,1	40,2	75,2	42,6	71,2	48,9	45,0	28,5	19,3	429,7	
1886—1890	28,1	7,9	22,9	12,7	41,3	79,6	66,9	63,7	38,6	75,1	31,6	33,1	501,5	
433. Уфа II.														
1886—1890	47,5	13,8	32,2	12,0	44,7	68,5	66,8	67,5	31,0	92,6	39,6	38,2	554,4	1886 I—XII; 1887 I—VII.
434. Катавъ-Ивановскій заводъ														
1886—1890	11,5	4,7	18,4	22,8	45,3	58,7	61,8	89,7	50,5	51,8	24,3	15,0	454,5	1886 I—XII; 1887 I—X.
435. Верхне-Троицкое.														
1886—1890	25,3	9,3	24,2	18,8	52,6	88,5	83,7	88,6	52,7	74,7	27,0	29,2	574,6	
437. Воскресенское.														
1886—1890	12,9	6,2	12,1	15,8	33,4	53,8	44,8	45,9	22,7	40,0	25,0	18,3	330,9	1886 I; 1888 V—IX; 1889 IX—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
438. Субботино.														
1876—1880	5,8	9,3	8,3	17,6	46,4	57,5	46,7	43,4	33,6	31,0	11,1	8,4	319,1	1880 V.
439. Карасинское.														
1871—1875	9,1	3,0	7,8	30,0	20,3	55,3	69,6	40,4	48,3	25,4	16,6	20,2	346,0	1871 I-VI; 1873 X, XI, XII;
1876—1880	7,7	7,9	11,3	25,1	39,4	64,6	71,6	34,6	20,9	37,2	13,4	12,7	346,4	1874 I-VII; 1880 VII-X.
442. Кипельское.														
1886—1890	15,9	9,7	16,7	21,9	29,5	53,2	43,4	40,8	16,6	50,3	22,5	18,4	338,9	
449. Троицкъ I.														
1886—1890	14,9	10,7	18,9	15,5	34,2	38,9	60,8	33,5	28,1	41,7	7,6	6,0	310,8	1886; 1887 I—XI; 1889 VII, VIII.
450. Троицкъ II.														
1876—1880	8,1	8,7	18,0	17,8	29,2	54,7	35,7	34,6	36,0	26,3	10,5	16,6	296,2	1886 VII; 1889 VI—VIII;
1881—1885	19,5	6,7	9,4	17,1	21,4	78,4	78,1	57,7	41,5	21,9	18,7	20,1	390,5	1890 VI—VIII.
1886—1890	22,1	8,2	21,0	21,7	36,9	49,7	55,7	44,1	27,0	47,2	19,6	14,1	367,3	
451. Верхне-Уральскъ.														
1876—1880	8,5	15,4	20,2	18,6	23,8	49,0	34,2	24,4	26,4	3,1	7,1	5,8	236,5	1876; 1877 I—III; X—XII.
454. Наслѣдницкая.														
1876—1880	4,8	9,3	16,6	11,2	33,0	38,8	31,8	25,8	43,7	15,5	4,8	15,4	250,7	1883; 1884 I, III, IV; IX-XII;
1881—1885	24,7	6,6	4,2	13,0	8,8	32,5	62,4	11,8	35,0	7,1	17,7	9,9	233,7	1887 VII; 1889 III, XI;
1886—1890	7,5	8,4	17,7	4,1	12,7	28,4	25,0	48,5	37,6	21,0	12,5	1,6	225,0	1890 VIII, IX, XI, XII.
455. Оренбургъ.														
1846—1850	23,9	20 8	28,9	18,4	37,6	64,4	32,9	21,0	26,6	12,7	27,3	25,5	340,0	1886 I.
1851—1855	23,5	29,1	31,4	18,1	38,7	48,5	54,2	21,9	42,5	31,5	15,5	38,9	393,8	
1856—1860	32,0	38,4	31,4	23,3	43,9	49,9	32,5	23,7	33,2	23,7	31,7	28,1	391,8	
1861—1865	50,3	19,6	22,9	34,8	36,1	27,5	31,0	34,9	38,1	47,2	42,7	36,8	421,9	
1866—1870	19,4	31,3	10,0	35,9	45,9	82,0	66,9	56,6	22,0	31,1	32,0	23,9	457,0	
1871—1875	25,6	5,7	18,9	12,3	40,2	42,5	54,3	35.3	33,7	33,6	21,3	26,9	350,3	
1886—1890	20,4	11,9	43,3	17,9	20,0	35,6	54,0	37,1	22,4	38,3	23,6	16,6	341,1	
456. Орскъ.														
1876—1880	12,4	11,8	26,1	23,3	27,2	28,2	26,1	40,7	39,6	16,8	7,9	22,2	282,3	1880 VI.
1881—1885	27,8	9,5	10,3	22,6	28,2	35,4	40,0	21,7	32,5	24,1	20,0	17,8	289,9	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
459. Вымыслинъ.														
1886—1890	41,0	33,2	47,3	45,1	52,3	56,9	108,5	65,3	49,0	56,4	38,5	27,5	621,0	
460. Варшава.														
1811—1815	21,0	15,3	32,0	14,6	31,3	62,7	66,4	87,8	71,3	23,3	32,1	38,9	496,7	
1816—1820	27,1	23,2	26,6	34,6	65,2	71,2	101,8	96,6	46,0	29,7	49,9	35,3	607,2	
1821—1825	20,3	19,4	16,2	27,7	57,9	72,7	70,3	83,4	49,2	26,6	30,9	23,0	497,6	
1826—1830	32,4	26,0	35,9	53,2	49,2	59,8	63,2	78,9	27,6	44,0	37,4	22,7	530,3	
1831—1835	23,4	34,4	36,0	45,9	48,6	67,4	96,8	88,0	47,0	36,3	37,8	61,2	622,8	
1841—1845	25,3	13,8	31,6	22,4	38,6	57,8	96,4	59,2	51,9	56,9	34,4	25,4	513,7	
1846—1850	27,4	30,7	33,8	41,3	43,3	57,2	68,0	67,8	49,0	84,2	58,9	34,4	596,0	
1851—1855	51,0	49,1	64,6	35,2	69,9	97,3	127,5	70,3	36,4	51,4	42,1	36,4	731,2	
1856—1860	48,1	43,1	50,7	54,2	42,8	55,0	83,1	90,1	33,4	43,1	31,6	51,5	626,7	
1861—1865	35,8	33,6	34,3	34,6	49,8	60,7	67,7	61,0	53,4	31,4	28,4	32,9	523,6	
1866—1870	29,7	41,8	38,3	39,8	37,8	54,3	67,7	77,0	52,8	52,6	56,9	54,9	603,6	
1871—1875	22,7	15,5	31,0	30,6	64,0	85,2	42,8	98,8	64,1	42,2	36,2	35,4	568,5	
1876—1880	23,1	35,7	31,0	40,7	42,7	69,1	56,6	73,3	60,5	41,3	23,5	44,7	542,2	
1881—1885	18,9	17,2	20,4	20,2	53,4	83,7	92,6	72,7	46,8	37,2	35,9	23,9	522,9	
1886—1890	30,1	16,6	35,5	45,2	58,5	71,3	80,1	50,5	46,8	60,0	37,7	23,6	555,9	
461. Ловичъ.														
1886—1890	22,9	17,4	31,1	31,8	47,4	56,2	75,6	49,2	46,6	60,3	37,1	25,0	500,6	
462. Орышевъ.														
1886—1890	26,1	12,4	25,5	39,6	37,7	48,7	90,4	40,8	47,0	68,9	36,8	19,9	493,8	
466. Велюнь.														
1886—1890	46,2	45,8	62,6	79,4	51,1	59,9	98,0	55,3	65,9	60,2	51,6	20,6	696,6	1886; 1887 I—VII, XII.
467. Ченстоховъ.														
1886—1890	27,5	31,8	49,4	51,1	40,3	80,0	97,2	85,6	57,5	79,9	23,4	45,4	669,1	1886 I; 1890 I—XII.
468. Конецполь.														
1886—1890	30,8	26,7	30,9	39,1	59,6	68,9	92,1	112,8	67,0	73,6	37,3	25,2	664,0	1886; 1887 I—IV.
471. Радомъ.														
1866—1870	35,1	38,1	49,0	59,7	80,0	87,0	108,9	60,4	46,4	60,7	65,1	67,1	757,5	
1871—1875	28,3	40,0	39,6	43,3	69,1	98,4	86,5	82,3	69,6	53,1	33,4	49,1	692,7	
1876—1880	30,3	25,4	49,0	61,1	67,8	91,2	74,4	77,9	62,7	47,7	30,6	51,2	669,3	
1881—1885	24,1	23,5	32,7	20,4	26,2	100,2	65,1	54,0	44,3	58,0	44,6	37,4	530,5	
1886—1890	33,5	29,1	36,2	39,5	33,4	52,7	82,1	64,6	44,3	92,4	65,8	29,3	602,9	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
472. Сташовъ.														
1886—1890	39,9	17,6	22,3	24,7	39,1	43,5	40,9	47,5	37,0	50,8	28,2	21,6	413,1	1886 X—XII; 1887 XI,XII; 1888 I—V; 1890 XII.
473. Андреевъ.														
1886—1890	35,6	31,2	41,6	43,5	56,3	87,4	71,9	97,4	62,2	70,4	32,7	43,9	674,1	
474. Пилица.														
1886—1890	30,2	17,2	30,3	38,9	48,2	72,5	73,3	84,4	82,8	62,8	28,7	33,3	602,6	
746. Казимержа-Велька.														
1886—1890	26,1	19,7	29,2	14,3	33,1	20,4	32,8	22,9	14,4	9,2	9,6	21,8	253,5	1889 II, IX—XII; 1890 I—XII.
481. Короцинъ.														
1886—1890	20,6	25,6	30,2	13,3	52,2	72,3	48,8	66,2	49,8	52,4	34,6	45,8	511,8	1889 XI, XII; 1890 I—XII.
483. Новая Александрія.														
1871—1875	31,3	28,0	41,5	31,7	80,3	69,8	43,5	79,6	72,8	48,0	37,6	53,3	617,4	1871 I—VII; 1882 VIII; 1883 IX — XII; 1884 I — IV.
1876—1880	38,1	39,5	49,6	53,1	58,0	64,0	85,4	77,4	43,6	44,9	41,9	54,1	649,6	
1881—1885	20,6	17,4	26,2	18,4	59,0	100,1	90,7	66,9	51,3	50,7	42,8	24,3	568,4	
1886—1890	32,5	25,3	39,4	29,5	67,1	64,7	83,2	62,3	54,7	64,3	44,8	28,1	595,9	
484. Люблинъ.														
1886—1890	30,0	21,3	35,6	33,1	47,6	67,4	73,0	56,4	44,2	65,1	37,6	31,4	542,7	
485. Друскеники.														
1876—1880	21,9	47,0	35,0	30,5	46,4	47,2	91,0	77,7	66,6	44,7	25,8	38,5	572,3	1879 X—XII; 1880; 1881 I — IV; 1889 III; 1890 I, II.
1881—1885	38,1	23,2	40,6	29,1	47,5	74,3	86,6	70,8	50,8	50,0	51,6	39,2	601,8	
1886—1890	38,5	22,0	33,4	26,0	49,2	61,5	91,4	69,1	44,5	72,8	32,3	28,8	569,5	
487. Бѣлостокъ.														
1871—1875	28,9	23,7	30,8	29,0	77,3	55,1	64,4	59,0	30,4	33,6	35,0	36,8	504,0	1871; 1872 I—XI; 1878 VI; 1885 V—XII; 1886; 1887 I — XII.
1876—1880	22,3	32,7	26,5	39,2	64,5	63,0	69,5	85,1	43,7	43,4	27,2	36,1	553,2	
1881—1885	17,2	27,7	23,7	24,6	53,8	101,4	93,8	94,6	59,2	45,8	21,3	17,8	580,9	
1886—1890	20,2	22,4	31,5	43,4	33,3	38,2	62,5	48,4	36,1	43,9	25,5	15,6	421,0	
490. Пружаны.														
1886—1890	28,7	28,0	34,8	32,3	57,6	63,6	68,7	68,2	43,0	70,4	35,6	36,9	567,8	1886 I, II, III, VII; 1888 VII, VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
496. Латыголичи.														
1886—1890	17,8	8,2	20,4	28,9	59,8	86,2	77,7	59,0	63,0	47,6	53,8	32,6	555,0	1886 I; 1890 VIII—XII.
497. Минскъ.														
1886—1890	27,2	16,2	21,4	25,5	62,9	34,9	69,9	54,4	37,8	40,2	19,4	53,5	463,3	1889 V-XII; 1890 I-XII.
502. Оттоново (Наднѣманъ).														
1886—1890	29,5	13,3	21,8	26,2	42,2	66,1	72,7	65,9	36,3	47,0	27,0	28,0	476,0	
506. Начь.														
1886—1890	25,3	13,7	30,3	27,0	56,7	55,1	86,0	88,4	30,6	77,3	45,2	31,9	567,5	
507. Телеханы.														
1871—1875	35,3	27,3	43,2	35,7	67,1	54,8	54,4	61,1	63,2	39,0	50,9	27,5	559,5	1871 I—VIII; 1873 I, II; 1886 VII — XII; 1888 I — V.
1876—1880	23,3	40,5	35,2	45,5	65,7	49,2	110,5	76,6	60,1	47,9	35,3	43,2	633,0	
1881—1885	20,0	20,4	21,9	32,8	47,3	54,0	101,8	83,4	43,8	63,0	47,5	35,6	571,5	
1886—1890	30,2	22,7	33,7	30,3	55,8	56,0	90,8	64,9	63,3	80,0	48,0	25,6	601,3	
510. Василевичи.														
1881—1885	15,2	18,2	18,8	21,1	49,8	42,9	59,3	84,2	25,9	40,0	29,1	27,5	432,0	
1886—1890	13,8	6,8	18,4	27,6	34,8	76,8	63,6	58,5	49,6	59,9	48,1	23,3	481,2	
512. Пинскъ.														
1871—1875	32,9	30,0	40,2	36,1	59,4	71,0	88,9	81,3	55.1	38,6	50,5	34,8	618,8	1871 I, III, VII, VIII; 1872 VII—XII; 1875 III—VI.
1876—1880	16,7	23,6	29,4	41,8	56,4	80,4	118,6	63,5	61,9	49,3	32,3	34,6	608,5	
1881—1885	13,5	15,9	23,7	35,0	48,8	66,1	105,2	87,1	49,7	59,7	35,0	24,5	564,2	
1886—1890	21,4	12,3	23,1	24,9	59,2	81,4	94,9	72,1	35,5	74,9	49,9	27,0	576,6	
514. Любоницкъ.														
1881—1885	5,3	21,4	29,0	45,6	50,1	52,5	80,3	130,5	38,8	72,1	37,9	38,3	601,8	1881 I—X; 1884 I, VII, VIII, IX.
515. Хойно.														
1886—1890	20,3	9,9	24,1	29,6	50,4	59,9	79,2	70,6	27,7	69,8	39,2	23,5	504,2	
518. Сѣнно.														
1886—1890	22,2	13,6	23,3	27,3	45,7	55,6	84,6	64,3	46,6	59,5	34,8	15,5	493,0	1886; 1887 I.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
520. Толочинъ.														
1886—1890	15,7	9,8	23,1	35,8	33,1	79,1	111,9	42,6	37,1	55,6	46,3	9,6	499,7	1886, 1887.
521. Горки.														
1841—1845	17,0	25,6	31,0	35,3	42,3	67,5	93,7	51,3	30,9	37,2	24,5	18,7	475,0	1841 I—VI, X; 1842 VI; 1855; 1861 I; 1863 VII—XII; 1864 I, II, III; 1865 VIII; 1866 I; 1867 VII, XII; 1870 VI—XII; 1871 I.
1846—1850	22,4	19,6	16,8	25,1	32,4	54,7	75,4	46,9	42,6	58,3	21,7	22,2	438,1	
1851—1855	12,9	14,4	15,6	26,9	79,5	96,7	65,0	54,8	47,1	40,8	26,4	12,7	492,8	
1861—1865	22,4	12,8	23,0	44,0	33,7	89,1	95,0	57,9	51,1	35,0	34,2	17,8	516,0	
1866—1870	50,0	39,0	51,1	76,2	100,7	90,0	83,4	50,7	61,3	61,7	48,4	54,0	766,5	
1871—1875	25,0	15,8	19,2	21,9	46,5	44,6	63,5	51,7	58,4	38,6	47,1	34,1	466,4	
1876—1880	23,5	30,7	35,4	31,8	45,8	51,8	88,2	75,3	47,4	32,5	34,4	42,4	539,2	
1881—1885	12,8	19,2	16,4	21,0	50,8	57,9	70,5	72,2	26,9	36,9	26,2	30,9	441,7	
1886—1890	16,1	10,3	17,7	24,2	28,0	80,8	71,9	50,9	35,8	48,1	35,1	19,0	437,9	
524. Могилевъ I.														
1871—1875	35,6	12,0	23,0	21,4	36,3	42,2	51,8	54,7	69,5	38,3	40,5	29,4	454,7	1871 I-IV; 1872 V; 1873 I, II; 1874 VII; 1875 IV.
1886—1890	30,3	16,7	36,4	34,7	41,1	79,2	84,4	49,2	47,8	63,2	48,4	35,1	566,5	
524. Могилевъ II.														
1886—1890	24,7	18,0	39,2	26,9	26,4	70,6	81,8	46,1	41,9	58,8	45,1	27,6	507,1	1886 I—IX; 1890 IV.
526. Чериковъ.														
1886—1890	27,2	19,2	31,6	38,3	46,5	91,9	83,4	57,2	45,4	47,3	50,2	30,8	569,0	
527. Старый Быховъ.														
1876—1880	47,5	32,1	27,6	49,2	38,5	59,5	113,1	85,2	59,3	47,6	45,4	54,0	659,0	1877 I—XI.
1881—1885	20,9	29,4	40,6	39,6	67,3	66,3	62,5	89,9	31,0	61,5	42,9	40,2	592,1	
532. Столбунъ.														
1886—1890	13,9	9,3	15,9	31,0	42,3	81,8	53,5	49,1	45,7	42,3	33,1	23,7	441,6	
533. Похожаево.														
1886—1890	18,9	10,2	18,9	39,9	44,3	62,0	74,4	78,7	52,2	40,4	27,5	23,5	490,9	
535. Таруса.														
1886—1890	16,7	6,4	24,3	13,1	27,7	45,9	48,3	78,7	37,1	20,6	22,6	36,5	377,9	1888, 1890.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
537. Калуга.														
1886—1890	24,7	16,7	24,0	46,8	43,5	88,8	78,7	73,4	58,2	48,4	38,1	32,8	574,1	
539. Перемышль (Гремячево).														
1886—1890	26,3	10,4	28,7	49,6	41,9	87,9	80,9	53,9	56,8	40,6	32,7	24,9	534,6	1889 VIII.
540. Анисово-Городище.														
1886—1890	15,6	20,4	23,2	53,3	62,5	91,5	146,5	96,7	70,1	56,0	25,6	24,8	686,2	1886 I—VIII.
541. Рысня.														
1886—1890	22,2	13,7	30,4	51,3	46,1	67,0	82,2	62,3	51,1	41,4	33,3	34,0	535,0	1890.
544. Клинцы.														
1886—1890	17,2	17,2	29,2	35,4	39,0	82,3	74,3	66,8	53,8	39,6	31,5	26,2	512,5	1888 V, VI.
550. Протасово (Меркулово).														
1886—1890	22,0	19,0	37,6	66,7	46,6	59,4	91,5	69,6	52,6	42,9	22,6	57,9	588,4	1889 VII—XII; 1890.
551. Добрышево.														
1886—1890	23,2	12,6	28,7	57,4	27,6	74,6	115,6	41,5	47,5	51,7	29,6	23,0	533,0	1886.
552. Брянскъ.														
1886—1890	39,2	26,8	47,0	56,1	45,9	110,3	75,4	54,3	61,7	47,8	46,0	38,8	649,3	
553. Мылинка.														
1886—1890	23,6	17,3	33,6	54,9	38,6	81,4	97,7	63,8	39,6	46,0	30,4	47,1	574,0	1889 IX—XII; 1890.
555. Карачевъ.														
1886—1890	28,1	17,1	42,8	49,6	34,9	96,0	106,3	48,8	59,5	38,0	42,3	20,5	583,9	1887 I, III, XI, XII.
556. Орелъ (городъ).														
1841—1845	55,1	32,6	69,6	35,7	56,6	59,4	76,6	80,1	20,1	49,2	48,2	43,2	626,4	1841.
1861—1865	14,0	6,2	19,0	45,1	44,8	33,1	76,2	37,8	69,4	7,2	36,7	13,3	402,8	
1886—1890	27,3	18,4	42,9	58,9	33,7	76,3	120,1	46,3	48,1	44,1	29,6	27,3	573,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
557. Шаблыкино.														
1871—1875	16,1	4,0	10,4	29,4	62,0	44,0	73,4	43,2	72,0	25,9	34,4	20,0	434,8	1871 I—V; 1872 XII; 1873 I, II; 1874 IX; 1875 VII—XII.
558. Семцы.														
1886—1890	29,8	8,3	14,6	20,3	27,7	103,8	53,5	59,9	51,6	28,3	45,6	27,4	470,8	1888 V—XII; 1889 I—V.
560. Богодухово.														
1886—1890	21,2	16,6	30,9	55,6	37,4	53,3	100,5	59,6	34,7	44,2	26,6	27,0	507,6	1886 I—VI.
565. Трубчевскъ.														
1886—1890	29,3	18,0	30,6	53,9	22,6	71,3	74,5	36,9	48,5	43,0	40,2	26,5	495,3	1886 I.
566. Жирятино.														
1871—1875	22,9	15,8	10,2	21,6	38,7	51,0	67,0	50,2	82,2	47,6	50,8	38,6	496,6	1871 I; 1873 I; 1874 VI.
1876—1880	37,8	31,9	33,4	43,2	70,1	85,4	103,6	71,6	61,8	34,8	43,7	46,4	663,7	
1881—1885	26,8	21,0	53,1	42,0	46,4	68,8	67,3	76,7	47,0	31,0	36,4	53,1	569,6	
1886—1890	40,4	24,7	52,3	58,4	42,3	82,7	92,2	59,9	71,4	70,4	50,7	38,2	683,6	
568. Дмитровскъ.														
1886—1890	24,8	8,1	41,9	45,2	26,7	110,6	74,3	38,9	61,5	49,7	46,2	20,0	547,9	1887 VI—XII; 1888; 1889 I, II, III.
572. Корыстово.														
1886—1890	21,2	9,8	19,3	40,0	46,8	72,1	63,3	82,4	30,5	40,4	23,7	23,3	472,8	
575. Свиридово.														
1886—1890	19,9	13,4	31,5	44,0	47,2	55,4	72,3	78,8	31,9	41,3	20,2	49,9	505,8	1889 X, XI, XII; 1890.
578. Тула.														
1886—1890	25,6	21,0	37,8	58,2	37,2	54,4	66,0	46,0	37,2	47,9	30,4	38,7	500,4	1886 I—X.
579. Мещерское.														
1886—1890	11,9	6,8	14,8	45,4	39,6	59,4	78,0	66,3	33,6	40,3	20,1	21,4	437,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
580. Ѳоминки.														
1886—1890	13,4	9,3	18,0	42,4	40,0	62,5	83,6	64,4	31,2	27,8	26,2	23,5	442,3	
583. Болото.														
1886—1890	17,7	10,0	15,6	43,8	42,9	68,0	90,0	63,3	50,0	43,7	29,1	22,6	496,7	
584. Алексѣевское.														
1886—1890	23,4	18,4	38,4	56,0	41,1	68,3	89,1	73,3	39,2	45,2	23,2	32,5	548,1	
585. Ефремовъ.														
1881—1885	8,9	12,6	30,2	26,0	36,2	49,3	114,1	61,6	37,9	25,8	33,9	37,1	473,6	1881 I, II, III.
1886—1890	18,5	5,3	22,3	45,0	52,2	52,6	91,0	81,7	23,9	33,6	23,2	34,7	484,0	
587. Моховое.														
1871—1875	47,8	18,4	14,2	46,9	79,8	59,9	76,4	43,7	82,9	64,6	64,3	57,7	656,6	1871 I—IV; 1872 III—VII; 1879 III—XII; 1880.
1876—1880	47,4	37,9	47,4	33,3	79,7	75,5	90,1	44,9	80,2	28,5	47,5	53,9	666,3	
588. Зарайскъ.														
1881—1885	17,9	23,7	28,7	35,1	47,6	65,9	37,4	56,8	47,7	35,7	20,4	45,1	462,0	1881; 1882 I—X.
590. Рязань.														
1886—1890	26,4	16,9	30,7	38,2	41,8	80,2	90,1	49,0	31,3	43,5	29,7	31,6	509,4	
592. Гулынки.														
1871—1875	32,8	14,6	10,6	47,1	53,1	34,3	84,7	40,5	70,1	49,4	37,2	38,0	512,4	1888 IX.
1876—1880	26,5	22,7	39,5	40,4	34,7	42,0	39,8	75,7	30,5	44,0	44,2	41,1	481,1	
1881—1885	8,3	12,0	27,0	40,2	38,5	39,2	52,7	68,9	40,9	30,5	34,1	29,4	421,7	
1886—1890	30,6	27,7	37,2	31,0	26,9	66,0	97,1	43,6	29,8	42,3	30,8	29,4	492,4	
593. Красное.														
1871—1875	14,6	7,2	13,0	28,7	25,2	44,1	50,7	40,2	45,3	23,1	28,4	17,3	337,8	1872 XII; 1873 I; 1874 IV.
596. Скопинъ.														
1881—1885	16,3	17,2	29,4	39,4	39,2	58,4	68,0	60,5	37,6	31,2	38,1	33,3	468,6	
1886—1890	18,9	13,6	25,9	31,9	34,0	68,2	70,4	43,0	29,4	39,3	20,7	25,2	420,5	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
601. Раненбургъ.														
1886—1890	26,1	14,6	25,9	35,7	42,6	60,0	64,8	49,0	38,0	42,7	31,2	44,3	474,9	1890 VII—XII.
602. Елатьма.														
1886—1890	26,8	12,9	30,2	36,7	48,7	82,4	70,7	41,0	46,1	42,5	35,5	38,3	511,8	
603. Темниковъ.														
1886—1890	28,8	16,0	32,6	29,4	50,5	88,8	48,7	56,9	40,6	51,1	33,9	34,6	511,9	1886 I.
604. Лукомурье.														
1886—1890	36,3	7,5	28,6	30,6	43,4	87,1	75,7	47,3	41,4	35,4	31,2	33,4	497,9	1890 X—XII.
605. Земетчино.														
1881—1885	13,4	6,7	23,0	41,4	35,7	72,1	42,2	75,3	42,3	26,9	40,9	30,7	450,6	
1886—1890	26,1	13,2	19,5	25,3	52,2	66,9	55,0	63,6	39,7	45,1	23,4	33,7	463,7	
607. Вернадовка.														
1886—1890	12,9	8,5	21,1	26,0	49,6	51,5	36,7	50,0	41,8	56,2	22,8	21,1	398,2	1886; 1887 I—VI.
608. Лебедянь.														
1886—1890	22,9	20,1	34,9	45,4	54,8	50,0	60,1	54,9	35,3	44,6	26,7	36,0	485,7	
609. Самородиново.														
1886—1890	10,3	6,8	12,3	25,0	37,2	76,2	68,0	46,0	40,2	48,9	22,0	26,4	419,3	
610. Козловъ.														
1881—1885	32,1	22,8	36,8	43,9	40,8	90,0	31,0	75,2	36,8	38,9	53,7	46,4	548,4	
1886—1890	38,4	21,8	41,7	33,1	37,8	61,0	79,1	53,0	39,6	51,2	39,3	42,2	538,2	
611. Тамбовъ.														
1881—1885	31,9	18,4	33,8	42,7	58,0	89,4	39,8	72,6	37,6	41,8	53,8	52,4	572,1	
1886—1890	29,8	19,3	35,4	27,7	44,0	49,2	60,7	49,9	36,6	53,6	33,1	35,0	474,3	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августь.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
614. Александровское.														
1886—1890	41,8	24,4	35,7	23,4	34,1	59,7	61,0	50,7	23,7	55,0	31,9	40,7	482,1	1889 VII—XII; 1890 I, II.
618. Дѣвичій-Рукавъ.														
1871—1875	27,8	20,4	13,2	41,9	43,0	45,5	53,0	42,9	54,4	41,3	30,0	30,4	443,8	1872 XII; 1873 I, II, VII; 1874 X; 1876 II; 1877 VII, IX, XII; 1878 I—IV; 1882 XI, XII; 1884 IX-XII; 1885.
1876—1880	7,5	8,5	12,8	28,8	38,6	61,1	61,4	56,8	33,0	36,1	20,5	25,5	390,6	
1881—1885	20,4	5,4	20,8	25,8	47,6	68,6	49,9	63,3	26,2	42,5	19,3	38,6	428,4	
619. Трофимовщина.														
1886—1890	21,7	14,0	24,0	17,8	28,2	88,7	48,1	53,3	45,3	59,1	25,5	24,1	449,8	1886 V, VI.
621. Уда.														
1886—1890	17,6	12,3	20,8	12,8	46,8	86,2	69,4	56,3	42,7	63,4	22,3	23,1	473,7	
622. Инсаръ.														
1886—1890	19,8	12,7	30,0	17,7	50,3	82,8	54,5	37,8	32,0	52,3	28,4	28,2	446,5	1886 I.
623. Ахлебинино.														
1886—1890	9,9	4,6	11,3	15,3	47,4	90,1	66,9	59,4	33,5	40,4	11,5	15,4	405,7	
626. Мокшанъ.														
1886—1890	32,6	16,9	31,2	16,6	34,4	64,9	78,6	39,3	37,7	58,5	27,3	26,5	464,5	
628. Пенза.														
1866—1870	44,7	34,0	23,9	30,5	33,5	100,8	90,2	28,4	27,9	30,0	44,9	39,6	528,4	1878 XII; 1879. 1880.
1871—1875	38,6	34,6	18,3	41,6	41,2	27,9	66,0	41,7	36,6	21,8	34,0	43,1	445,4	
1876—1880	22,8	26,0	18,3	32,2	35,6	41,0	66,3	37,0	64,3	24,7	37,7	36,1	442,0	
1886—1890	20,2	14,1	30,3	27,8	33,1	73,8	66,8	33,9	14,6	61,1	26,0	19,7	421,4	
Изъ 2 ряд. набл. 1886—1890	33,4	17,9	31,5	24,5	31,6	78,1	56,1	36,9	20,3	66,6	26,0	24,3	447,2	
631. Языково.														
1886—1890	25,5	13,5	18,6	16,5	36,4	115,5	47,6	63,5	47,2	51,1	27,5	23,7	486,6	
632. Алатырь.														
1886—1890	27,9	15,5	25,0	16,4	38,7	95,1	60,6	72,3	41,5	62,4	28,1	28,4	511,9	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
634. Симбирскъ.														
1856—1860	15,2	10,0	12,6	28,2	36,8	54,3	86,1	47,1	41,1	29,8	15,1	18,9	395,2	1856 XII.
1861—1865	19,3	10,1	21,8	20,8	34,2	56,8	31,2	61,9	24,1	20,2	27,3	19,3	347,0	1864 V—XII.
1876—1880	12,9	21,1	19,1	32,1	35,0	55,1	99,2	65,7	52,8	32,7	24,8	25,9	476,4	
1881—1885	25,1	14,7	19,6	45,9	53,3	65,7	37,9	58,9	50,4	26,7	40,4	28,8	467,4	
1886—1890	31,7	16,3	25,5	22,4	38,9	89,6	54,2	58,9	38,0	75,0	34,7	29,4	514,6	
636. Вешкайма.														
1886—1890	13,7	7,8	13,5	11,2	41,9	74,4	37,9	40,2	32,0	54,5	14,9	13,9	355,9	1887 VII; 1890 VII.
637. Сенгилей.														
1886—1890	20,7	13,3	26,8	21,0	30,5	85,1	49,8	52,1	32,1	55,4	32,5	25,1	444,4	1886 I.
638. Кротково.														
1876—1880	7,7	21,0	9,4	25,6	42,6	58,9	65,5	43,5	52,9	34,8	27,8	17,2	406,9	1878 VII; 1880 XI, XII.
639. Сызрань.														
1886—1890	22,6	14,9	23,2	23,4	22,0	88,4	74,5	38,0	26,9	53,3	23,9	22,7	433,8	1888 III—X; 1890 VI—XII.
641. Толстово.														
1886—1890	12,4	5,0	11,0	6,3	26,7	76,4	67,9	48,1	31,3	42,8	13,9	12,8	354,6	1889 I—VI; 1890 IV, VII.
642. Кротково.														
1886—1890	17,5	8,6	9,2	4,2	42,4	62,1	28,7	37,1	53,7	59,8	15,8	17,6	356,7	1886 I, VII; 1887 VIII-XII; 1889 III-XII; 1890 II, III.
643. Полибино.														
1881—1885	10,4	4,6	10,3	16,8	42,9	73,5	28,7	54,2	41,4	37,4	20,6	18,8	359,6	1881; 1882 I—V.
1886—1890	12,8	5,4	9,3	12,3	31,9	60,2	70,2	59,4	38,9	58,0	17,8	15,6	391,8	
644. Зеленовка.														
1871—1875	15,6	4,8	10,0	36,2	56,9	43,4	51,7	44,6	72,8	39,0	27,7	29,0	431,7	1873 I, II.
1876—1880	14,2	17,0	17,7	23,1	40,8	34,1	74,8	46,0	50,6	55,5	30,6	24,9	429,3	
1881—1885	25,4	13,4	18,3	22,2	47,8	75,4	43,0	48,8	23,7	24,3	36,0	25,7	404,0	1884 X—XII; 1885.
645. Козловка.														
1886—1890	9,1	3,8	11,3	13,4	30,5	52,7	75,8	45,6	43,7	49,0	18,7	11,0	364,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
646. Самара.														
1861—1865	30,8	12,7	24,2	21,4	39,1	34,6	45,6	32,4	21,6	37,7	33,4	21,0	354,5	
1866—1870	25,1	25,2	19,1	22,2	35,9	64,8	70,7	28,6	23,7	25,0	43,4	29,8	413,5	
1871—1875	29,2	13,3	13,5	34,9	48,0	21,7	50,4	55,9	53,9	35,3	40,4	38,4	434,9	
1886—1890	37,8	27,4	26,0	21,7	26,3	67,9	55,4	39,2	19,6	34,8	35,8	23,2	415,1	1886 I—VIII; 1887 X—XII.
649. Бузулукъ.														
1886—1890	21,5	13,2	26,9	26,1	51,9	60,9	84,2	44,6	41,9	57,5	49,5	30,9	509,1	1886 I, VIII; 1889 VIII-XII; 1890.
651. Николаевскъ.														
1886—1890	12,8	13,9	20,9	30,6	27,0	52,1	46,6	36,6	39,2	42,2	25,8	23,2	370,9	1890.
654. Самарское землед. училище.														
1851—1855	19,7	11,3	15,4	26,6	42,8	70,4	83,7	48,4	44,0	47,0	39,0	44,8	493,1	1855.
655. Борисоглѣбовка.														
1886—1890	15,6	18,7	17,3	15,7	10,6	52,6	56,5	35,0	25,3	42,3	28,2	21,1	338,9	1888 VI—VIII; 1890 IX, XI, XII.
656. Малый-Узень.														
1881—1885	7,6	2,7	9,7	25,3	34,0	34,7	20,5	27,9	13,9	22,8	15,9	21,0	236,0	1881 I—XI.
1886—1890	13,5	15,8	26,2	12,9	23,0	40,4	50,5	19,6	19,2	37,5	32,2	18.9	309,7	
657. Александровъ Гай.														
1886—1890	12,0	17,4	27,0	13,3	24,3	40,7	62,7	47,3	15,9	39,6	23,7	13,6	337,5	1887 X; 1890 VI—VIII.
658. Ратно.														
1886—1890	39,8	27,8	47,2	28,4	57,5	69,2	79,2	64,5	36,7	61,0	45,2	37,4	593,9	
660. Ковель.														
1886—1890	30,0	17,4	30,6	22,9	52,6	73,8	80,3	64,2	43,0	57,0	30,8	35,4	538,0	1886 III, IV.
661. Владимiръ-Волынскъ.														
1886—1890	35,2	32,2	52,4	34,0	74,0	62,1	84,6	57,6	39,9	59,3	29,7	46,2	607,2	1886 I, II, III; 1890 III—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
669. Дубно (фортъ Застава).														
1886—1890	22,8	23,8	27,2	18,2	61,3	47,8	76,4	57,2	32,8	46,6	26,7	26,6	467,4	1890.
670. Острогъ.														
1886—1890	26,3	20,0	33,8	24,1	43,6	70,3	83,5	82,6	36,4	70,6	34,1	41,0	566,3	1890 VIII—XII.
671. Житоміръ.														
1886—1890	31,6	22,5	33,5	29,6	48,5	74,6	83,3	63,5	29,0	58,5	45,8	45,6	566,0	
672. Шепетовка.														
1886—1890	29,7	33,4	40,8	38,6	41,6	46,6	95,7	79,0	33,6	79,1	43,0	41,1	602,2	1886 I—X.
673. Михновъ.														
1886—1890	27,8	37,1	34,8	46,9	25,2	65,8	108,7	61,9	37,9	73,3	41,0	38,8	599,2	1886; 1887 I—X.
676. Шибенна.														
1886—1890	20,6	22,0	17,2	19,6	23,3	45,8	95,8	82,3	29,0	59,2	32,2	32,2	479,2	1886; 1887 I—VI.
677. Воронковцы.														
1886—1890	26,4	30,0	30,2	31,0	56,9	67,4	71,5	75,4	25,1	58,9	35,4	38,2	546,4	1886 I—V.
678. Волочискъ.														
1886—1890	22,7	18,1	24,0	24,8	47,4	61,8	65,8	76,9	28,2	49,8	31,8	29,2	480,5	
679. Новая Синява.														
1886—1890	21,8	15,9	17,6	21,2	48,5	73,5	76,0	86,5	30,3	89,5	32,2	34,1	547,1	1890 X—XII.
680. Летичевъ.														
1886—1890	32,3	25,6	29,7	22,4	56,4	65,6	79,2	98,0	33,9	63,1	40,9	43,5	590,6	
682. Шереметка.														
1886—1890	30,1	15,7	31,5	29,7	40,0	68,6	66,2	65,0	32,7	43,1	33,6	33,9	490,1	1888 VI, VII, VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
688. Немировъ.														
1871—1875	21,8	17,4	22,0	26,5	48,6	54,6	57,3	36,9	55,5	38,0	28,8	36,2	443,6	1871 I—V; 1872 X—XII; 1875 X, XII.
693. Деребчинъ.														
1886—1890	23,2	23,0	19,6	24,6	44,6	47,1	46,9	62,9	39,4	43,3	24,9	25,2	424,7	1886; 1887 I—X.
694. Ладыжинъ.														
1886—1890	35,1	21,4	24,8	36,7	41,8	55,1	51,1	31,6	31,2	35,4	20,2	40,2	424,6	1886 I—IV; 1887 XI, XII; 1888 I—IX.
695. Каменецъ-Подольскъ.														
1886—1890	25,4	29,9	33,6	24,5	40,0	64,2	64,6	80,6	31,3	49,1	31,0	33,5	507,7	1886 I.
704. Голованевскъ.														
1886—1890	8,7	18,1	22,9	45,8	38,3	66,1	62,3	47,4	39,4	41,6	25,5	18,2	434,3	1886; 1887 I—III.
705. Окница.														
1886—1890	18,4	13,5	20,0	28,2	30,2	48,1	49,5	48,2	19,0	27,0	18,4	24,2	344,7	1889 XI, XII; 1890.
709. Жерева.														
1886—1890	21,8	12,9	35,9	31,8	40,1	76,0	84,9	59,2	39,8	46,1	47,0	38,0	533,5	
710. Радомысль.														
1886—1890	33,4	25,6	41,7	36,7	51,2	80,5	88,2	47,1	33,4	51,2	46,4	49,7	585,1	1889 VI—VIII; 1890.
711. Андреевка.														
1886—1890	19,4	13,6	32,6	67,1	29,2	68,4	96,4	64,2	52,0	46,8	40,2	23,2	553,1	1886, 1887.
712. Кіевъ.														
1856—1860	13,2	16.0	20,9	36,2	37,7	53,9	62,1	83,3	45,5	35,4	16,5	29,9	450,6	
1861—1865	22,0	9,4	17,7	49,2	46,2	49,9	112,7	64,5	42,6	40,5	21,7	12,0	488,4	
1866—1870	44,1	23,2	63,0	24,3	38,8	45,3	96,5	55,3	33,8	45,0	44,6	47,6	561,5	
1871—1875	23,5	29,6	21,2	47,0	54,6	70,8	46,2	37,9	54,7	47,8	42,1	39,2	514,6	
1876—1880	38,4	30,4	41,4	52,7	41,3	59,1	56,9	62,3	56,0	42,0	31,8	64,6	576,9	
1881—1885	13,1	20,4	45,7	40,4	57,1	66,5	72,9	68,4	33,4	57,6	44,1	38,2	557,8	
1886—1890	31,7	21,6	49,8	39,8	36,7	71,4	79,8	61,4	49,3	49,3	51,3	50,6	592,7	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
713. Коростышевъ.														
1886—1890	31,2	21,1	33,2	21,7	35,9	75,0	87,1	47,2	31,2	47,6	40,2	45,5	516,9	
714. Соловьевка.														
1871—1875	14,0	16,1	19,6	31,7	50,8	57,8	55,6	42,9	49,8	62,4	38,1	25,8	464,6	1871; 1872 I—II, XI, XII; 1873 I.
1876—1880	22,3	29,2	28,9	39,6	52,5	78,4	72,8	48,8	65,1	38,6	37,8	45,1	559,1	
1881—1885	9,7	14,4	35,4	41,3	59,1	67,9	63,0	65,3	28,6	53,5	30,1	24,1	492,4	
1886—1890	33,6	17,7	32,0	41,5	52,3	73,6	100,5	66,6	38,2	41,9	40,3	43,6	581,8	
715. Бѣлая Церковь.														
1871—1875	13,6	18,2	13,8	36,9	58,1	36,4	72,4	34,8	40,8	33,4	30,4	35,7	424,5	1871 I—XI; 1875 IV—XII.
719. Сошанское.														
1881—1885	19,6	14,6	43,4	44,4	59,8	62,9	72,3	85,4	44,0	77,8	39,0	17,4	580,6	1884 VIII—XII; 1885.
721. Богуславъ.														
1886—1890	26,0	13,7	38,1	24,4	29,6	76,2	50,4	56,6	32,7	42,7	36,1	34,6	461,1	
725. Очеретна.														
1886—1890	28,8	11,7	22,7	25,6	44,2	58,3	64,0	55,2	33,6	36,8	33,5	32,4	446,8	
726. Городище.														
1871—1875	19,2	20,4	26,6	43,3	65,8	43,5	56,4	60,6	45,1	30,9	48,1	39,7	499,6	1871.
1876—1880	29,1	22,4	37,5	45,8	37,7	72,0	83,8	45,8	44,4	38,3	21,4	50,5	528,7	
1881—1885	14,9	16,3	26,8	45,8	72,0	60,9	97,3	52,9	15,9	60,6	41,4	26,5	531,3	1884; 1885.
727. Лысянка.														
1886—1890	20,3	11,3	19,5	10,8	33,4	64,8	45,8	29,0	27,1	36,7	40,4	36,7	375,8	1888 VI, VII.
728. Медвѣдовка.														
1886—1890	21,8	17,6	29,1	31,0	31,1	120,0	73,6	59,0	53,6	39,1	28,7	38,3	542,9	
729. Матронинская дача.														
1886—1890	16,2	16,8	28,5	24,4	34,5	97,1	73,2	51,0	58,4	40,5	29,3	37,6	507,5	1886 I—III.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
731. Чигиринъ.														
1886—1890	25,1	21,2	44,0	31,8	35,2	99,2	78,4	49,6	51,9	49,1	33,1	46,3	564,9	
732. Жорнище.														
1886—1890	18,9	26,6	26,5	47,0	35,6	40,2	72,5	61,3	39,9	35,4	28,6	37,6	470,1	1886; 1887 I—X.
734. Самгородокъ.														
1871—1875	11,1	13,7	23,4	30,0	62,5	45,3	41,9	53,6	47,4	27,1	23,0	33,8	412,8	1871 I, II, XII; 1875.
735. Болтышка.														
1886—1890	18,2	21,2	32,3	34,7	40,6	80,7	83,8	51,3	56,2	46,0	30,8	37,7	533,5	1886 I—III.
736. Златополь.														
1886—1890	16,4	12,7	27,9	28,8	30,2	63,6	69,9	35,9	52,0	52,8	30,6	31,5	452,3	1887 V.
737. Умань.														
1886—1890	30,8	16,3	39,7	29,1	47,0	76,9	67,2	63,5	38,4	36,5	28,3	37,3	511,0	
742. Творишинъ.														
1886—1890	29,0	26,2	27,5	48,5	39,9	87,6	58,7	71,0	48,6	64,5	47,2	33,9	582,6	1886; I—XI.
743. Стародубъ.														
1886—1890	33,9	22,0	28,6	54,4	20,1	78,0	62,8	53,0	45,0	62,8	46,9	36,7	544,2	1890.
745. Буда-Карецкая.														
1886—1890	27,3	21,1	27,7	53,6	27,8	82,1	82,0	54,2	55,8	54,9	46,3	34,5	567,3	
746. Семеновка.														
1886—1890	36,8	13,7	29,7	50,2	34,1	130,5	73,2	58,6	38,0	58,5	38,3	46,0	607,6	1889, 1890.
748. Жадовъ.														
1886—1890	35,5	27,8	35,7	53,6	24,1	108,5	61,0	53,4	47,7	58,0	53,3	39,2	597,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
752. Низковка.														
1886—1890	14,3	5,0	26,8	53,0	26,6	68,4	36,3	37,9	42,0	55,3	47,8	38,9	452,3	1886 I, III, IV, XII; 1887 I, II, V; 1888.
753. Кролевецъ.														
1886—1890	22,9	18,6	27,8	39,3	31,0	55,2	73,6	56,4	48,2	56,8	41,4	36,3	507,5	1890 II—V, XII.
755. Черниговъ.														
1871—1875	28,7	20,0	18,4	26,4	48,1	47,7	41,0	44,5	64,3	37,7	33,9	31,5	442,2	1871 I—IV; 1881; 1882; 1888 VIII, IX; 1889 XI, XII; 1890.
1881—1885	16,2	20,6	27,8	28,6	48,2	49,7	66,0	71,7	27,9	55,5	38,9	34,4	485,5	
1886—1890	23,0	16,6	22,6	41,1	48,2	61,5	54,1	71,4	42,3	54,7	42,4	50,3	528,2	
756. Шаповаловка.														
1886—1890	25,5	22,6	29,6	44,1	21,5	83,6	63,2	54,4	54,3	56,5	47,8	38,1	541,2	
758. Нѣжинъ.														
1886—1890	28,6	20,4	34,0	40,9	31,5	114,2	68,0	65,4	36,7	46,6	55,2	37,0	578,5	1886 VI.
759. Красный Колядинъ.														
1886—1890	21,1	17,3	27,9	43,3	30,7	67,5	83,2	53,9	49,7	51,6	38,2	23,8	508,2	
760. Кобыжча.														
1886—1890	24,4	11,9	27,3	34,6	37,4	93,9	67,4	62,7	49,0	41,3	48,2	30,6	528,7	
762. Ново-Басань.														
1886—1890	26,5	12,7	32,1	45,1	25,6	73,2	87,8	69,6	42,1	45,6	46,5	33,3	540,1	
763. Смѣлое.														
1886—1890	28,6	31,2	41,9	53,9	34,0	58,4	59,0	50,5	58,0	40,2	39,8	43,9	539,4	1889 X—XII; 1890.
765. Ромны.														
1886—1890	42,0	43,0	54,0	52,2	36,6	62,9	70,8	60,0	55,6	50,6	46,7	37,5	611,9	1886 I—III.
773. Сары.														
1886—1890	34,9	28,1	44,3	53,9	34,4	67,4	75,6	62,4	49,6	49,9	48,4	49,0	597,9	1890 XI, XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
777. Зеньковъ.														
1886—1890	34,0	23,0	40,1	46,5	42,5	57,2	59,2	62,8	33,6	54,0	35,5	42,1	530,5	1886 IV, VIII; 1887 I; 1888 VIII.
778. Лецки.														
1886—1890	20,9	11,2	27,6	25,3	29,7	74,9	68,4	69,9	42,4	48,4	32,8	32,7	484,2	1890 VIII—XII.
783. Полтава I.														
1871—1875	25,9	32,8	35,9	41,9	58,8	58,2	64,8	50,5	56,3	54,6	51,0	47,6	578,3	
1886—1890	22,3	38,4	44,9	32,9	49,9	80,1	58,5	61,4	48,4	55,3	38,0	51,0	581,1	
783. Полтава II (опытное поле).														
1886—1890	14,9	17,2	24,0	26,7	31,1	78,4	62,3	63,5	50,0	61,9	34,0	37,0	501,0	1871 I—VII; 1872 XII; 1873 I—III.
788. Ирклѣево.														
1886—1890	26,5	19,6	35,8	30,9	41,0	73,5	48,3	48,7	69,1	42,1	35,4	36,7	507,6	
801. Кобеляки.														
1886—1890	25,8	27,6	36,1	26,7	26,7	63,9	84,0	46,4	46,3	50,7	27,6	47,0	508,8	1887 II.
802. Нехвороща.														
1886—1890	16,1	16,2	28,6	31,1	31,4	48,5	61,0	45,6	28,8	27,6	26,3	26,9	388,1	1887 VII–XII; 1888 II–X; 1890 VIII—XII.
803. Кременчугъ.														
1886—1890	21,7	15,6	33,6	27,8	36,4	61,4	82,4	53,0	51,6	51,4	28,6	31,9	495,4	1890 VII.
806. Дмитріевъ.														
1871—1875	25,8	9,8	14,4	36,8	54,8	50,7	44,8	29,2	78,4	32,7	45,3	40,2	462,9	1871 I—III; 1873 I, II; 1875.
807. Бѣлый Колодезь.														
1886—1890	25,3	18,8	36,0	48,4	45,6	72,9	108,2	56,7	35,1	61,7	28,6	31,0	568,3	1886 I—III.
808. Никитское.														
1886—1890	20,0	18,7	44,8	51,1	41,6	58,5	98,1	67,1	43,0	58,3	27,9	43,0	572,1	1890.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
809. Щигры.														
1886—1890	27,2	18,8	36,1	50,7	46,1	72,1	80,0	40,9	32,6	42,7	23,4	31,0	501,6	
810. Курскъ.														
1841—1845	10,9	16,1	31,6	27,2	65,8	77,8	54,5	87,0	33,1	40,3	32,9	20,8	498,0	1841; 1842 I.
1846—1850	6,3	11,9	11,7	39,6	58,6	66,4	56,4	31,6	48,6	31,3	23,3	18,7	404,4	
1851—1855	6,6	12,0	13,5	33,2	45,2	85,2	68,4	48,8	37,0	33,4	36,5	15,3	435,1	
1856—1860	16,8	9,5	13,9	26,0	56,5	82,9	46,4	64,3	30,1	12,4	14,6	18,0	391,4	1860.
811. Озерна.														
1886—1890	27,8	12,0	31,8	46,9	42,5	77,7	103,4	54,3	41,0	58,4	28,5	26,8	551,1	
814. Тимъ.														
1871—1875	19,6	3,0	5,9	36,7	65,6	67,8	58,1	56,6	47,1	30,3	74,0	36,6	501,3	1871; 1872 I—IV; 1873 I, II; 1875 VI—XII.
815. Рыльскъ.														
1886—1890	35,5	44,8	46,6	41,2	34,0	65,7	88,3	64,3	43,3	57,6	43,8	38,8	603,9	1886 I—II.
816. Обуховка.														
1886—1890	25,1	18,5	18,7	36,0	38,6	69,1	100,0	61,1	40,9	55,7	43,8	32,7	540,2	1886 X.
819. Старый Осколъ.														
1886—1890	37,2	22,1	41,4	39,5	37,7	67,7	125,4	42,1	22,9	37,7	31,4	58,0	563,1	1890.
823. Бѣлый Колодезь.														
1886—1890	17,8	15,4	29,8	31,5	41,3	60,1	102,7	29,8	40,7	37,2	32,2	37,5	476,0	1890 I—III; X—XII.
826. Новый Осколъ.														
1886—1890	16,9	20,2	24,7	26,5	23,6	44,5	91,4	32,9	25,5	51,6	27,8	37,2	422,8	1887 I—II, VIII; 1889 IX—XII; 1890 V—X.
827. Бѣлгородъ.														
1886—1890	24,3	45,2	35,6	54,7	58,4	28,3	72,5	39,6	38,8	50,8	39,4	44,1	531,7	1886;1887I-II;1889IX-XII; 1890 I—IX.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
830. Нижняя Сыроватка.														
1886—1890	26,4	41,8	37,2	41,2	30,0	58,3	81,4	53,7	20,7	44,4	36,0	36,7	507,8	1886 I—XI; 1887 IX.
831. Штеповка.														
1886—1890	13,9	19,1	18,2	59,2	30,8	52,8	90,8	62,7	40,9	45,2	37,0	19,4	490,0	1886 I—X.
832. Боромля.														
1886—1890	32,6	42,0	39,0	52,6	40,0	63,8	81,3	51,5	35,1	48,8	42,2	46,7	575,6	1886 I—V.
833. Большая Писаревка.														
1886—1890	23,0	19,6	30,0	31,1	36,4	66,6	81,1	61,2	35,3	42,9	35,6	38,0	500,8	1886 VIII, IX.
834. Ахтырка.														
1886—1890	22,0	29,3	43,3	39,6	41,0	71,5	96,6	49,9	37,1	57,0	37,3	43,4	568,0	
837. Харьковъ.														
1846—1850	23,8	59,2	34,0	45,8	52,2	69,7	61,5	30,4	66,4	23,3	34,1	38,6	539,0	1850.
1866—1870	21,3	30,5	34,3	38,1	26,4	42,4	87,9	28,4	29,2	27,9	21,8	41,9	430,1	1870.
1876—1880	41,7	22,7	21,8	28,6	41,0	50,2	61,1	52,0	41,3	33,9	30,5	46,0	470,8	1876; 1877 I-III; 1880 I, VIII.
1881—1885	20,1	11,4	48,4	21,6	26,8	55,6	76,6	72,4	16,7	37,0	28,5	27,4	442,5	1884 I, II, X, XI.
1886—1890	27,4	34,8	46,5	37,5	37,2	47,5	65,7	42,2	34,8	38,2	29,3	31,2	472,3	1887 VIII—XII.
841. Купянскъ.														
1886—1890	19,8	31,5	40,4	29,8	38,7	41,6	45,2	36,1	44,0	43,5	36,4	37,1	444,1	
842. Зміевъ.														
1886—1890	20,4	43,3	42,7	32,4	42,1	35,9	53,3	39,7	54,3	43,2	43,0	41,9	492,2	1890 II—XII.
846. Преображенскъ.														
1886—1890	18,5	18,0	41,5	26,4	40,2	56,5	40,3	37,0	41,0	54,1	37,8	34,2	445,5	1890 XI, XII.
850. Задонскъ.														
1886—1890	19,9	16,0	37,1	40,7	42,1	66,1	73,0	52,9	36,7	49,6	26,5	37,1	497,7	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
852. Воронежъ.														
1861—1865	40,4	31,8	16,7	55,0	42,5	107,4	65,5	37,9	60,0	40,6	40,7	42,0	580,5	1861.
1866—1870	38,7	34,5	53,8	21,3	36,5	82,5	49,7	53,4	21,6	36,5	52,5	41,0	522,0	
1871—1875	33,7	46,2	10,4	38,4	61,0	51,1	49,2	35,7	87,7	40,5	50,6	40,7	545,2	
1876—1880	46,6	52,1	54,3	46,2	56,3	48,0	58,6	67,7	43,6	55,9	44,9	83,7	657,9	
1881—1885	54,1	29,2	42,0	52,7	57,9	78,5	40,1	81,5	34,4	36,0	42,5	48,8	597,7	
1886—1890	28,0	20,9	40,1	30,0	38,7	60,0	89,6	47,6	18,1	39,1	27,1	30,9	470,1	
855. Старая Хворостань.														
1886—1890	22,1	16,7	18,3	17,8	27,7	62,1	59,4	62,1	40,8	43,9	25,3	28,9	425,1	1890 IV—X.
858. Бобровъ.														
1886—1890	28,8	22,1	29,8	29,4	27,5	46,6	85,0	60,3	63,0	53,9	37,1	46,4	529,9	1889 X—XII; 1890.
859. Новохоперскъ.														
1886—1890	25,4	17,9	43,6	22,4	32,2	58,8	75,8	34,9	36,9	60,3	40,0	19,4	467,6	1886 I—V.
861. Острогожскъ.														
1886—1890	18,2	15,7	31,4	30,7	43,1	64,1	63,1	36,1	39,8	51,1	30,3	29,6	453,2	
863. Сагуны.														
1886—1890	20,7	19,6	27,2	32,1	34,1	75,7	59,8	38,2	59,2	60,1	39,2	29,3	495,2	
864. Николаевка.														
1851—1855	25,1	25,4	27,8	34,4	44,2	64,3	72,0	29,3	45,8	48,7	45,5	30,9	493,4	1851 I—III.
1856—1860	22,2	9,8	30,6	34,5	23,6	66,0	60,2	40,5	29,4	24,1	22,8	38,6	402,3	1856 I — V; 1860.
867. Мандрово.														
1871—1875	16,9	16,7	10,5	40,7	64,0	54,4	29,6	37,8	81,6	30,6	63,0	35,6	481,4	1871 I—IV; XI, XII; 1873 I, II, V, VI, XI, XII.
1876—1880	28,2	27,2	33,7	29,3	53,4	26,1	51,0	66,6	43,2	46,5	33,8	49,0	488,0	
1881—1885	19,3	20,2	39,1	31,9	37,8	63,8	66,9	88,7	23,9	39,1	45,1	39,5	515,3	
1886—1890	21,9	34,7	38,6	40,5	46,0	62,0	66,5	39,3	31,6	52,7	36,0	39,5	509,3	
869. Осиковый.														
1886—1890	6,4	8,5	13,9	32,5	25,3	38,8	39,6	26,3	59,9	39,2	32,2	11,2	333,8	1886, 1887 I—V.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
870. Константиновка.														
1886—1890	18,0	21,0	29,6	26,2	23,1	39,7	52,4	20,3	56,7	46,5	39,0	20,1	392,6	
872. Полянки.														
1876—1880	32,5	31,9	35,8	33,5	32,4	36,8	79,7	58,2	46,8	51,0	27,1	37,5	503,2	1876, 1877 I, II.
1881—1885	31,6	15,1	28,0	30,3	59,7	93,6	50,3	56,1	38,2	31,6	34,3	48,4	522,2	
1886—1890	28,8	23,3	27,2	21,0	37,8	75,7	67,5	45,1	44,2	68,7	31,8	31,3	502,4	
878. Лопатино.														
1886—1890	12,5	11,6	14,1	16,6	45,2	54,8	84,0	68,3	36,6	57,9	14,1	21,1	436,8	1889 III—XII; 1890.
879. Хвалынскъ.														
1886—1890	33,5	39,0	18,4	18,1	25,8	99,1	20,0	23,7	49,7	53,5	23,4	12,4	416,6	1886, 1887, 1888 VII, VIII.
880. Сердобскъ.														
1871—1875	35,6	6,5	9,0	52,1	39,2	34,1	50,6	40,5	32,9	30,1	38,7	31,4	400,7	1871, 1872 I—VI.
1876—1880	15,3	27,8	16,9	26,3	32,8	50,4	56,7	45,1	44,6	37,9	20,1	28,1	402,0	
1886—1890	42,2	24,8	43,7	24,3	33,2	92,1	70,0	52,5	42,0	73,0	38,8	34,5	571,1	
883. Березовка.														
1886—1890	13,0	8,3	17,0	22,8	38,3	69,6	64,8	50,4	34,8	63,6	16,6	17,9	417,1	
884. Сутягинъ-Ключь.														
1886—1890	37,9	28,0	35,3	25,6	25,5	62,5	65,6	48,8	39,9	73,2	51,9	36,1	530,3	
886. Вольскъ.														
1871—1875	29,9	18,4	7,6	59,9	57,0	31,9	55,8	30,8	69,5	37,5	44,1	45,4	487,8	1871, 1872 I—VI.
1881—1885	42,4	21,4	28,8	19,2	47,4	54,5	46,2	42,6	33,5	27,3	42,9	50,6	456,8	1881 I—IX.
1886—1890	38,6	31,5	20,8	21,3	37,1	61,0	73,3	51,1	36,6	68,8	42,0	26,8	508,9	1886 X—XII; 1887 I—VIII.
887. Турки.														
1886—1890	43,3	22,1	42,9	18,8	23,7	48,1	58,6	54,8	36,6	79,3	43,0	35,8	507,0	
892. Николаевское (Саратовск. губ.).														
1881—1885	23,4	13,8	27,4	29,3	63,3	68,4	25,9	49,2	29,9	30,6	29,3	36,2	426,7	1882 I.
1886—1890	6,7	6,2	11,3	20,6	23,8	60,2	47,8	40,1	33,2	50,6	23,5	16,5	340,5	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
893. Маріинская учебная ферма.														
1871—1875	25,9	10,1	6,0	45,6	48,1	32,6	70,1	16,5	34,6	32,4	38,2	28,9	389,0	1871; 1872 I—VI.
1876—1880	12,5	15,3	20,0	22,9	36,5	43,6	63,7	40,0	36,1	41,5	32,5	31,1	395,7	
894. Балашевъ.														
1871—1875	39,8	18,6	14,4	46,4	39,9	62,8	64,1	45,4	48,8	42,5	46,3	37,4	506,4	1871; 1872 I — VI; 1875 X—XII.
895. Саратовъ.														
1876—1880	37,5	27,1	22,4	32,7	29,7	43,1	64,4	27,5	26,7	50,0	42,2	64,5	467,8	1877 IX–XII; 1878 I–III.
1886—1890	23,7	20,0	18,8	27,0	23,5	45,7	46,0	20,7	29,6	54,9	33,8	28,0	371,7	
896. Самойловка.														
1886—1890	35,9	10,3	40,2	17,7	10,4	46,8	5,0	50,8	44,6	66,6	36,7	12,8	377,8	1886 I-III; VII-XII; 1887 V-XII; 1888 V-VIII; 1889 II, III; 1890 IV—VI.
899. Камышинъ.														
1871—1875	28,5	20,0	39,3	58,9	31,5	21,7	45,1	28,1	83,2	46,2	25,0	54,6	482,1	1871, 1872 I—VI; 1885.
1881—1885	33,0	13,9	15,2	36,0	51,3	37,6	11,9	38,8	14,4	26,8	24,3	28,6	331,8	
900. Дубовка.														
1871—1875	17,1	8,0	17,4	34,3	37,3	20,8	9,2	10,8	47,6	27,9	17,3	25,1	272,8	1871, 1872 I—VIII.
901. Царицынъ.														
1876—1880	30,5	9,1	17,0	27,8	48,5	6,1	47,4	47,8	8,8	15,9	23,9	15,8	298,6	1876, 1877 I, VI-XI; 1878 XII; 1880 III, IV.
905. Сороки.														
1886—1890	39,0	29,1	37,7	26,4	34,1	54,1	64,3	56,0	27,2	45,6	28,3	39,2	481,0	
906. Алчедары.														
1886—1890	32,0	19,4	37,6	23,4	28,5	62,1	84,2	66,9	14,9	36,5	41,7	29,9	477,1	
908. Самашканы.														
1886—1890	22,6	17,1	42,4	20,8	29,5	41,4	56,5	114,2	13,0	24,8	29,1	27,7	439,1	1866 VII; 1887 I-IV, VII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
910. Телешевъ.														
1886—1890	27,2	26,8	33,5	22,8	46,9	31,6	47,6	55,0	24,3	45,4	39,7	35,8	436,6	1886.
912. Кишиневъ.														
1856—1860	14,0	16,1	22,6	22,3	49,5	76,9	70,7	29,0	22,9	16,9	19,8	40,0	400,7	
1861—1865	24,0	22,1	27,8	37,5	42,2	64,5	95,6	25,3	32,1	27,8	17,2	11,8	427,9	
1866—1870	18,2	21,8	65,8	35,7	45,3	58,1	62,5	73,9	29,7	25,5	27,0	36,9	500,4	
1871—1875	21,6	33,5	15,5	18,5	68,4	74,4	44,4	32,4	36,7	28,5	45,0	22,8	441,7	
1876—1880	28,8	25,2	44,5	30,4	59,7	96,5	73,3	56,9	70,0	23,2	27,3	32,3	568,1	
1886—1890	24,3	25,4	39,4	51,6	43,8	40,9	72,9	66,2	32,6	44,8	39,4	27,4	508,7	1886 I—X.
914. Конгазъ.														
1886—1890	25,5	18,4	23,8	24,3	35,5	59,1	57,7	41,1	40,6	17,4	17,9	23,2	384,5	1887 IV; 1889 III; 1890 IX, X.
915. Днѣстровскій Знакъ.														
1866—1870	17,6	22,3	44,1	21,4	16,6	29,5	14,9	18,7	15,2	17,3	31,0	27,6	276,2	1870 VIII—XII.
1876—1880	7,2	16,1	8,9	30,4	34,8	15,0	18,2	24,7	27,8	25,7	27,0	13,6	249,4	1876 VI-X; 1880 I, III-VII.
1881—1885	3,9	3,4	7,3	20,2	21,6	59,3	33,1	13,9	27,1	27,6	28,1	10,4	255,9	1883 I—IV; VIII.
1886—1890	9,2	7,8	13,6	12,9	22,3	23,7	23,6	22,0	17,3	19,9	16,1	10,7	199,1	
916. Исерлія.														
1886—1890	28,9	8,6	9,9	20,3	24,5	102,6	74,1	36,6	12,8	37,1	11,9	36,4	403,7	1889, 1890.
917. Болградъ.														
1886—1890	45,0	16,0	25,0	12,7	56,2	65,9	33,2	25,7	19,4	18,6	12,1	63,9	393,7	1886 VIII, X; 1889; 1890 I—III, X—XII.
919. Измаилъ.														
1886—1890	23,4	25,6	31,4	29,8	46,5	40,1	40,7	52,6	64,8	34,5	19,0	42,0	450,4	1886 I—IX, 1890 VI.
920. Демченка.														
1886—1890	26,5	13,1	35,8	29,0	38,0	71,7	72,9	45,6	47,6	56,7	30,9	34,4	502,2	
925. Елисаветградъ.														
1876—1880	22,9	19,6	25,2	36,2	56,2	49,0	64,5	43,2	56,5	20,8	27,6	28,5	450,2	
1881—1885	4,7	8,0	17,3	22,8	58,9	62,2	60,6	34,8	33,9	34,6	37,3	18,6	393,7	
1886—1890	24,8	18,1	33,3	25,9	53,1	82,6	48,3	54,4	55,1	49,5	21,5	35,1	501,7	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
927. Бобринецъ.														
1886—1890	18,0	34,1	36,5	32,3	58,1	57,2	43,3	60,4	32,5	45,5	22,2	38,0	478,1	1886 II-V; 1887 II, IV-XI.
929. Кривой Рогъ.														
1881—1885	8,2	14,3	25,1	36,4	32,2	53,9	77,0	25,4	34,5	30,7	28,5	35,8	402,0	1881, 1882.
1886—1890	19,6	21,6	35,7	24,9	53,8	50,5	77,4	21,6	29,4	41,1	21,9	34.6	432,1	
933. Ананьевъ.														
1886—1890	25,8	16,2	28,7	33,9	44,5	61,6	59,4	71,1	35,7	39,3	24,9	29,0	470,1	
934. Новый Бугъ.														
1886—1890	21,6	18,2	35,0	30,6	55,0	57,0	51,9	32,7	35,5	39,3	22,5	34,5	433,8	1886 VII.
935. Троицкое.														
1886—1890	13,5	17,5	29,1	22,7	38,9	43,2	55,8	28,9	24,9	27,9	19,4	28,2	350,0	
937. Комаровка.														
1886—1890	20,6	25,4	35,0	34,9	45,6	48,2	36,8	95,2	30,0	41,4	17,8	37,6	468,5	1886 I-VIII; 1890 VII-XII.
939. Рацынская лѣсная дача.														
1886—1890	16,9	10,6	18,0	15,4	30,0	53,1	45,6	33,6	30,0	29,1	13,4	20,0	315,7	
940. Мостовое.														
1886—1890	22,1	18,4	22,2	24,1	26,7	62,8	53,2	57,8	27,9	38,6	13,1	33,7	400,6	1890 I—XII.
947. Николаевъ.														
1856—1860	10,0	16,0	26,6	35,4	32,6	72,2	76,6	41,1	48,4	25,9	18,0	43,2	446,0	1856, 1857.
1861—1865	26,4	16,5	13,0	22,8	41,3	56,2	74,6	19,4	20,0	24,7	21,2	16,0	352,1	
1866—1870	11,3	14,0	30,7	21,6	21,9	47,2	35,8	30,9	16,2	20,9	31,2	22,5	304,2	
1871—1875	10,3	21,0	13,4	21,2	50,2	46,5	36,7	41,1	31,8	36,6	45,7	21,9	376,4	
1876—1880	18,6	10,4	22,1	22,4	34,5	40,5	53,6	32,6	23,2	35,9	49,0	41,5	384,3	
1881—1885	12,0	13,8	23,7	30,2	30,0	42,1	29,4	21,0	35,3	28,9	26,2	29,7	322,3	
1886—1890	18,5	14,1	37,7	20,2	36,6	59,9	39,0	24,0	35,1	42,5	14,1	29,6	371,3	
952. Херсонъ.														
1881—1885	7,0	13,1	16,3	23,6	26,4	46,4	35,8	11,3	23,6	26,2	19,7	20,2	269,6	1881 I—V, VII—X.
1886—1890	20,3	18,4	26,3	16,4	32,1	64,3	26,2	22,5	25,9	27,7	13,0	29,4	322,5	

953. Очаковъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	15,4	9,2	11,1	17,7	28,0	40,1	26,9	30,2	22,9	27,7	40,4	23,7	293,3	
1881—1885	3,3	4,5	10,8	27,4	38,4	27,4	44,1	16,9	30,6	36,3	28,4	20,1	288,2	
1886—1890	9,2	15,7	21,2	8,9	29,8	55,4	36,9	15,9	22,4	23,6	15,0	22,0	276,0	1889 III.

954. Одесса.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1841—1845	13,2	33,7	31,3	22,2	28,1	45,2	27,7	26,7	49,0	15,1	32,0	22,0	346,2	1841 I — XI.
1846—1850	20,8	12,6	27,3	19,5	18,5	54,0	56,1	15,6	34,2	34,3	34,0	14,2	341,1	
1851—1855	17,3	13,1	9,2	27,0	27,6	81,0	52,8	31,0	34,3	20,0	49,0	29,2	391,5	1885.
1856—1860	21,1	9,4	22,4	33,2	40,1	53,5	71,7	35,0	26,6	10,1	40,6	40,5	404,2	1859 VIII—XI.
1866—1870	21,2	25,6	51,4	24,3	20,7	57,9	19,9	36,4	21,9	18,8	25,7	34,4	358,2	1886 I.
1871—1875	13,3	21,9	20,0	23,5	39,4	55,7	47,1	26,3	33,3	32,5	54,0	20,8	387,8	
1876—1880	38,9	22,3	33,3	37,3	54,2	40,9	78,8	34,3	43,9	36,0	54,9	61,3	536,1	
1881—1885	14,6	13,2	18,6	39,4	41,4	65,5	52,0	18,9	38,2	51,3	41,7	42,1	436,9	
1886—1890	35,9	23,2	45,2	18,0	28,5	81,7	43,2	46,5	44,2	38,1	30,2	38,2	472,9	

957. Нижнее.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	20,6	20,2	14,8	38,9	44,8	38,4	84,4	48,0	19,6	19,3	41,8	26,9	417,7	1871; 1872 I-II; 1873 I-II.

961. Бахмутъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	15,5	33,9	47,0	31,5	31,4	20,0	47,7	35,2	29,7	26,0	36,8	24,0	378,7	1886 I—II; 1890.

962. Лугань.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1836—1840	19,6	20,3	12,0	18,7	65,9	81,0	39,0	19,2	18,2	38,7	26,6	19,4	378,6	1836, 1837 I — IV.
1841—1845	16,8	10,3	26,1	31,2	60,0	71,3	58,6	52.5	15,8	29,4	46,8	24,9	443,7	
1846—1850	16,1	21,1	25,4	25,6	21,4	44,6	23,9	35,9	18,6	23,3	33,5	20,0	309,4	
1851—1855	31,6	23,6	15,1	18,4	37,5	52,9	31,9	47,1	33,0	10,0	30,1	22,7	353,9	
1856—1860	23,8	12,5	19,9	25,2	32,8	37,3	45,4	41,6	20,5	27,4	39,9	25,0	351,3	
1861—1865	16,5	11,7	7,8	30,7	31,8	40,7	34,0	21,0	28,6	28,2	10,6	19,7	281,3	
1866—1870	22,6	16,6	34,2	17,7	43,4	55,0	73,4	27,7	13,9	26,9	24,9	22,3	378,6	
1871—1875	14,6	17,1	12,8	37,6	44,0	34,7	72,0	27,4	34,1	23,8	30,9	24,6	373,6	1871 III, IV.
1876—1880	24,5	21,0	21,3	23,5	46,2	75,8	54,9	45,7	39,4	40,4	36,7	37,9	467,3	
1881—1885	15,5	9,1	28,3	38,0	55,8	50,0	48,7	49,0	27,1	35,8	18,5	23,4	399,2	
1886—1890	19,0	12,6	35,1	38,3	43,9	35,4	50,1	26,0	53,5	46,5	41,4	28,0	429,8	

963. Каменскій Рудникъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	7,1	12,8	33,0	29,2	29,8	29,0	42,8	29,2	25,9	34,3	33,0	24,0	330,1	1886 I; 1889 VII—XII; 1890 I—VI.

964. Усть-Малая-Терновка.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	14,5	13,9	25,6	21,0	35,5	32,5	61,7	46,0	40,5	53,8	38,3	31,0	414,3	1890 VIII—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
966. Екатеринославъ.														
1886—1890	19,5	31,7	44,1	27,4	37,8	46,7	39,4	46,9	26,3	40,1	25,3	43,9	429,1	1886 I, II, IX.
967. Софіевка.														
1886—1890	19,7	22,1	42,9	26,2	31,2	53,9	48,8	22,8	34,3	30,8	30,6	39,8	403,1	
968. Александровка.														
1886—1890	14,4	20,3	35,5	24,0	35,9	63,6	56,5	26,7	31,4	43,0	23,8	38,2	413,3	
969. Бутовичевка.														
1886—1890	14,4	23,5	36,7	38,5	29,2	64,3	55,5	43,2	28,4	40,5	25,2	34,1	433,5	
970. Александровка-Покровское.														
1886—1890	7,0	25,9	18,8	33,9	32,2	31,8	39,2	11,1	19,8	40,8	21,0	12,3	293,8	1886, 1887.
971. Александровскъ.														
1886—1890	16,6	24,7	37,5	27,2	34,9	45,4	33,6	19,8	18,1	37,0	27,4	37,2	359,3	
972. Настасьево.														
1886—1890	13,0	22,1	36,8	33,5	35,3	46,0	49,7	24,3	20,7	28,8	25,8	33,6	369,6	
973. Шайтанка.														
1881—1885	16,4	12,7	19,2	37,0	14,0	68,8	24,6	29,0	21,0	45,8	14,6	19,7	322,8	1881, 1882, 1885 IV, V.
1886—1890	6,6	11,0	27,8	32,9	25,1	40,6	43,6	33,5	29,9	30,2	28,8	20,9	330,9	1888 II; 1890 II—XII.
978. Урюпинская станица.														
1881—1885	7,0	6,7	10,5	31,0	39,8	63,7	43,3	52,4	27,0	26,4	18,0	16,2	342,0	
1886—1890	9,0	10,4	14,8	26,2	20,4	61,0	41,4	31,9	48,3	51,9	33,4	12,7	361,4	
987. Шептуховка.														
1886—1890	19,3	17,6	31,4	31,5	25,2	73,4	40,0	25,0	45,9	43,6	39,8	25,7	418,4	
995. Качалинскій (Усть Гниловскій).														
1886—1890	11,9	2,1	18,3	28,8	26,7	32,9	35,4	11,8	27,4	31,1	41,3	14,0	281,7	1888 XI—XII; 1889 I—IV.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
998. Провалье.														
1886—1890	20,8	21,1	49,5	30,1	26,8	33,3	56,7	8,9	28,3	32,8	46,0	19,3	373,6	
1007. Кумшацкое.														
1886—1890	33,0	32,2	34,1	41,1	39,4	45,9	12,0	15,4	41,5	29,8	45,8	17,4	387,6	1886 I-II; 1887 VIII; 1888 VI-XI; 1890 VIII-XII.
1012. Новочеркаскъ.														
1861—1865	51,0	26,0	12,3	37,7	33,4	40,5	41,2	26,4	50,6	31,0	23,7	48,7	422,5	1861 I, II.
1886—1890	43,3	38,1	57,6	51,6	33,2	45,7	25,4	10,7	31,7	27,5	68,2	29,0	462,0	1890, IX—XII.
1013. Аксайская станица.														
1886—1890	25,4	23,5	36,3	43,7	52,2	52,1	14,9	7,7	30,5	26,1	52,9	24,7	390,0	
1015. Старочеркаскъ.														
1886—1890	34,0	35,2	45,0	46,8	48,5	39,2	16,5	7,6	47,2	29,2	51,3	26,0	426,5	1886 I—VIII; 1887 I, X.
1017. Ростовъ на Дону.														
1886—1890	23,7	31,2	46,0	40,7	51,0	68,8	19,5	16,6	28,8	40,1	47,5	34,3	448,2	1886 XI.
1018. Таганрогъ.														
1876—1880	60,4	45,8	47,4	31,2	54,5	62,6	70,5	52,2	39,2	32,1	47,4	67,4	610,7	1881 I, II.
1881—1885	10,4	10,6	31,2	27,8	33,8	69,5	33,3	34,4	31,8	28,9	15,8	31,1	358,6	
1886—1890	19,0	23,4	32,9	38,5	39,6	41,1	29,6	9,1	34,7	31,4	40,4	21,7	361,4	
1020. Маргаритовка.														
1876—1880	23,0	22,4	23,2	27,3	47,5	69,1	62,6	57,2	40,9	28,0	48,7	49,0	498,9	
1881—1885	17,2	9,5	27,2	31,4	26,2	56,8	58,8	48,7	26,1	24,5	14,2	27,8	368,4	
1886—1890	17,2	24,5	36,5	39,3	34,1	45,1	18,3	9,8	21,9	29,4	38,7	13,9	328,7	
1022. Александровка.														
1886—1890	21,4	23,6	49,7	34,8	32,6	26,9	30,4	16,7	23,3	42,1	39,1	21,9	362,5	
1023. Ейское укрѣпленіе.														
1886—1890	10,7	35,9	39,3	46,4	52,5	60,3	33,0	43,0	19,0	30,2	29,9	10,7	410,9	1886 I—III, VIII. 1887 VII—VIII; 1890.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1026. Веселый поселокъ.														
1886—1890	12,0	24,4	34,6	43,6	32,4	64,0	15,2	21,0	37,6	31,6	45,3	14,1	375,8	1886; 1887 I—IV.
1029. Ханская Ставка.														
1886—1890	18,2	16,0	22,1	14,1	12,9	38,4	23,6	14,1	15,2	32,3	25,8	8,7	241,4	1887 II; 1890 VIII, IX.
1030. Ахтуба.														
1886—1890	12,5	15,9	21,6	14,2	17,1	20,8	16,2	14,1	29,4	23,3	37,4	14,4	236,9	1886; 1887.
1032. Каменный Яръ.														
1886—1890	10,7	6,5	16,1	17,0	10,0	24,4	40,6	15,6	18,3	35,8	19,8	14,9	229,7	1888 VIII—XII. 1889 I—III, V, XI—XII.
1034. Золотухи.														
1886—1890	12,9	10,1	20,7	17,5	11,6	23,3	32,8	5,8	20,2	34,0	24,5	11,0	224,4	
1035. Енотаевскъ.														
1886—1890	8,2	8,3	14,4	11,2	9,2	11,3	22,2	21,3	17,9	27,3	19,6	9,9	180,8	1890 XII.
1038. Красный Яръ.														
1886—1890	6,8	6,0	13,1	8,8	7,9	9,2	15,9	4,2	14,0	22,5	14,4	9,9	132,7	1886 VI—IX.
1039. Астрахань.														
1846—1850	8,4	3,2	8,0	6,2	17,2	33,6	9,6	3,4	22,7	13,0	8,5	13,4	147,2	1846 I—V.
1851—1855	33,2	7,5	5,8	3,8	7,6	22,4	15,3	12,8	6,8	8,0	11,9	16,0	151,1	
1856—1860	10,6	6,5	13,3	9,0	9,9	4,7	8,2	6,1	8,5	17,0	7,3	10,6	111,7	
1861—1865	12,6	4,5	3,5	11,5	16,1	13,8	17,6	18,4	10,9	6,9	5,0	7,2	128,0	
1866—1870	11,2	9,7	5,6	9,0	31,9	19,4	15,2	15,3	18,6	8,4	14,3	8,1	166,7	1867 I—IV.
1871—1875	10,6	8,2	20,5	13,4	17,6	15,8	18,4	8,2	29,2	16,3	9,9	16,4	184,5	1873 XI, XII; 1874 I—VII.
1876—1880	10,5	17,6	27,9	6,8	21,2	9,8	16,7	15,8	12,4	9,8	5,6	17,9	172,0	
1881—1885	14,4	8,5	14,5	28,7	19,5	26,4	13,8	25,9	3,8	7,7	3,9	10,0	177,1	
1886—1890	6,9	4,6	8,3	3,0	9,0	16,0	9,5	3,2	7,5	18,9	15,3	7,2	109,4	1886 VII; 1887 V, VI. 1888 IV.
1041. Пріютное.														
1886—1890	11,7	11,5	15,5	33,3	23,7	28,8	33,0	6,8	26,9	37,9	20,3	9,6	259,0	
1042. Икряное.														
1886—1890	15,8	7,6	14,6	21,5	8,9	18,8	24,1	10,4	14,9	30,9	23,6	13,4	204,5	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1043. Эркетеневская.														
1886—1890	5,6	11,2	9,0	21,4	4,6	19,1	7,4	5,7	23,9	25,3	12,3	3,4	148,9	1886 I—III, V—VII, XII.
1044. Боаста.														
1881—1885	5,1	5,6	9,5	15,7	23,8	31,9	15,9	21,4	7,6	11,0	5,3	6,8	159,6	
1886—1890	3,6	3,7	6,1	13,4	9,6	8,5	17,3	5,7	9,3	24,4	13,2	5,9	120,7	
1045. Четырехбугорный маякъ.														
1886—1890	8,5	11,0	17,0	19,7	10,3	14,7	15,7	7,6	12,7	11,0	15,2	10,9	154,3	1886 I — IV. IX — XII; 1887 I—II, VII—X.
1048. Верхняя Бѣлозерка.														
1886—1890	15,6	11,6	12,3	6,2	47,3	19,3	26,1	0,8	10,9	8,1	13,1	12,2	183,5	1887 II. VII; 1888 VIII, IX, XI, XII; 1889 I—IX. 1890 III, X. XI.
1049. Большой Токмакъ.														
1886—1890	18,8	22,3	36,6	27,3	31,0	49,2	33,4	20,8	25,6	41,6	22,0	33,2	361,8	
1050. Орловъ.														
1841—1845	16,7	17,3	30,1	17,2	47,4	38,2	40,7	43,2	34,4	17,6	32,4	23,8	359,0	1855.
1846—1850	10,1	20,1	17,8	24,9	40,2	47,9	47,8	25,6	32,6	27,9	23,4	21,9	340,2	
1851—1855	25,6	27,0	13,5	25,2	42,1	96,3	40,7	47,3	18,3	9,1	50,9	27,6	423,6	
1051. Гнаденфельдъ.														
1886—1890	9,1	20,4	21,1	18,5	29,1	60,1	25,5	13,4	24,5	34,8	25,7	18,6	300,8	
1053. Бердянское лѣсничество (Тихоновка).														
1886—1890	15,4	11,6	18,6	24,4	29,1	31,8	30,1	21,8	23,8	33,4	25,3	26,2	291,5	
1054. Мелитополь.														
1881—1885	19,6	15,2	40,9	36,7	33,8	35,5	33,1	19,5	22,5	26,5	14,3	23,1	320,7	1881, 1882, 1883 I—II. 1890 VIII.
1886—1890	15,0	18,6	29,4	28,1	32,9	50,3	30,8	18,9	21,5	38,8	24,7	27,6	336,6	
1055. Каховка.														
1886—1890	19,3	20,8	36,7	19,7	35,4	49,6	44,4	28,1	19,1	32,6	21,5	38,7	365,9	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1056. Бердянскъ.														
1886—1890	20,3	26,0	45,5	30,2	23,6	35,2	50,5	14,6	28,8	46,3	27,1	29,9	378,0	
1057. Акимовка.														
1886—1890	14,2	24,2	22,0	32,5	38,0	33,2	18,0	20,7	23,9	38,8	18,4	30,8	314,7	1886 I—X; 1889 VI. 1890 II, IV, VI—IX, XII.
1058. Бердянскій маякъ.														
1886—1890	15,6	27,0	29,7	34,4	14,9	37,4	34,6	11,3	28,3	33,9	21,0	25,6	313,7	1886 I—IV.
1061. Тендровскій маякъ.														
1886—1890	5,7	14,2	17,9	11,9	8,3	24,8	25,7	28,4	25,8	29,4	23,2	19,9	235,2	1886, 1887 I—IX.
1062. Геническій маякъ.														
1886—1890	15,0	18,0	33,6	31,2	31,8	43,2	22,1	11,5	23,7	34,2	22,7	22,1	309,1	
1063. Акташъ.														
1886—1890	17,0	11,1	19,7	27,9	39,3	58,0	37,9	11,2	30,1	28,5	18,8	22,4	321,9	
1065. Тарханъ-Сунакъ.														
1886—1890	17,5	18,5	11,9	42,7	27,3	29,9	32,1	22,4	35,3	33,4	13,5	22,4	306,9	1886, 1887 I—VI.
1067. Казларъ-Айбары.														
1886—1890	24,3	22,5	20,9	24,3	44,1	58,7	35,1	23,9	22,1	27,2	20,7	19,9	343,7	
1068. Сейтлеръ.														
1886—1890	19,9	16,3	36,7	43,4	33,7	49,5	39,6	10,6	23,7	30,5	23,3	18,7	345,9	
1071. Тарханкутскій маякъ.														
1876—1880	18,7	11,7	14,9	7,1	19,4	24,2	40,3	29,8	50,3	20,0	32,2	14,0	282,6	
1881—1885	18,3	12,0	20,0	19,8	15,5	38,0	13,6	5,3	20,2	20,9	19,0	17,8	220,4	
1886—1890	9,7	11,3	20,5	17,4	11,4	23,8	20,1	13,7	27,1	35,6	20,6	22,1	233,3	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1072. Керчь.														
1876—1880	26,6	23,1	16,6	20,6	30,2	50,2	21,9	62,7	30.9	24,5	40,3	29,8	377,4	1881 VII.
1881—1885	10,4	9,2	19,8	19,8	28,9	69,5	18,5	60,4	22,9	30,1	20,3	25,6	335,4	
1886—1890	19,6	23,3	22,6	17,0	16,1	54,1	25,4	23,5	30,6	28,0	29,5	19,4	309,1	1886 II, XII; 1887 II; 1889 I.
1074. Кишлавъ.														
1886—1890	19,5	19,0	38,4	39,5	31,6	49,7	28,4	14,2	33,6	23,2	28,1	18,1	343,3	
1076. Өеодосія.														
1876—1880	37,1	22,5	14,4	21,8	36,3	57,4	51,9	48,0	35,4	28,3	42,1	42,1	437,3	1876 VI—VIII; 1877 IV, VIII—XII; 1878 I—III, VII—XII.
1881—1885	27,9	17,8	29,4	30,0	20,8	63,7	35,6	26,2	16,5	38,2	38,0	32,1	376,2	
1886—1890	15,3	19,3	36,6	22,9	14,4	56,1	19,5	11,9	27,3	18,8	25,6	9,0	276,7	
1080. Чукурча.														
1886—1890	31,8	34,1	40,0	41,3	53,9	82,8	24,5	27,8	35,5	34,8	32,8	34,6	473,9	1888 VI-VIII; 1890 II-XII.
1081. Симферополь.														
1831—1835	24,0	9,8	25,0	17,1	14,2	60,3	76,3	46,2	33,8	16,6	24,6	32,0	379,9	
1836—1840	43,7	13,5	26,7	34,1	41,8	50,1	44,9	21,4	41,2	25,1	26,4	37,6	406,5	
1841—1845	33,4	22,7	42,9	35,4	44,3	36,8	47,5	36,3	47,5	24,2	35,9	49,6	456,5	
1846—1850	26,6	40,5	43,3	42,7	21,8	35,6	53,4	41,1	46,6	20,9	35,2	42,0	449,7	
1866—1870	26,2	30,2	35,6	39,8	47,9	65,5	71,4	48,0	26,3	35,8	50,3	66,9	543,9	
1886—1890	35,4	35,8	33,7	35,5	50,1	69,4	26,7	29,6	36,7	35,2	28,7	30,9	447,7	1886 I—V.
1083. Бахчисарай.														
1886—1890	26,2	35,6	38,3	19,4	36,1	42,5	20,8	17,6	22,2	52,2	36,9	43,8	391,6	1889 IV—XII; 1890.
1085. Севастополь.														
1826—1830	28,5	16,3	31,6	39,0	35,4	40,7	41,8	9,5	31,6	36,2	47,9	43,3	401,8	1828 V–XII; 1830 III–XII;
1841—1845	36,5	30,6	40,8	21,8	20,6	19,1	25,4	52,4	47,3	38,7	41,6	55,3	430,1	
1846—1850	26,6	32,0	20,7	37,3	6,3	17,6	23,3	20,2	54,2	36,9	34,2	52,2	361,5	
1861—1865	14,5	14,0	8,1	22,5	15,2	25,9	63,0	23,1	24,2	49,9	37,7	31,2	329,3	1861, 1862 I—XI.
1866—1870	23,0	25,4	22,9	19,4	17,4	11,9	19,7	37,6	29,1	31,6	43,4	49,4	330,8	1869.
1871—1875	16,5	24,1	12,7	26,0	24,7	26,2	31,7	23,2	50,6	10,6	35,1	60,4	341,8	
1876—1880	46,8	27,7	34,8	32,3	21,6	48,5	49,8	40,7	30,5	29,8	60,6	71,6	494,7	1880 VI—XII.
1881—1885	26,2	17,8	34,8	36,2	22,6	49,1	45,3	23,0	31,2	52,2	44,4	42,4	425,2	1881 I—IV.
1886—1890	35,2	30,3	37,6	22,0	35,6	22,6	22,9	22,7	35,3	41,8	44,2	29,7	379,9	1889 I.
1086. Инкерманскій маякъ.														
1876—1880	37,7	27,4	27,1	30,4	24,9	47,2	50,8	62,9	36,4	32,8	47,3	49,7	474,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1087. Херсонесскій маякъ.														
1886—1890	24,9	39,8	14,7	19,5	20,4	8,8	17,5	23,8	19,6	40,2	41,5	27,1	297,8	1886, 1887 I—X.
1088. Магарачъ.														
1886—1890	45,7	63,7	80,6	38,5	34,3	51,1	29,8	23,5	45,6	55,4	70,8	38,8	577,8	1890 VIII.
1089. Ливадія.														
1876—1880	118,2	102,2	72,3	34,0	41,7	56,1	38,8	37,7	46,1	64,8	127,7	155,9	895,5	1876 I—III.
1090. Ялта.														
1871—1875	40,2	30,9	15,1	28,9	32,2	45,0	37,4	18,7	39,9	15,1	60,5	95,4	459,3	1877 VII—XII, 1878.
1876—1880	52,2	41,2	30,9	19,4	36,5	34,5	19,3	27,3	18,5	43,2	92,3	102,9	518,2	
1881—1885	45,9	23,6	47,0	35,5	24,3	42,5	31,2	14,2	16,6	39,4	63,1	66,4	449,7	
1886—1890	43,4	62,5	69,4	34,3	26,5	39,5	29,0	32,7	44,5	76,1	69,3	40,2	567,4	
1092. Айтодорскій маякъ.														
1881—1885	42,6	20,3	42,4	28,7	18,8	35,0	33,3	8,9	27,2	46,3	72,2	63,5	439,2	1886 VII—XI; 1889 VII, VIII.
1886—1890	36,0	59,7	69,0	24,0	25,7	21,7	12,9	24,8	35,8	49,5	75,8	30,4	465,3	
1093. Обдорскъ.														
1881—1885	6,3	8,7	4,4	0,7	12,6	23,6	41,5	33,9	43,9	15,1	9,6	7,8	208,1	1881, 1882 I—X.
1886—1890	7,7	4,8	5,3	9,1	13,5	29,4	56,6	35,6	41,0	14,9	13,9	9,2	241,0	
1094. Березовъ.														
1881—1885	13,0	13,3	14,2	14,7	22,2	31,9	30,0	47,8	42,9	17,8	21,6	13,3	282,7	1882 I, 1885 VIII—XII.
1886—1890	14,3	5,5	8,0	13,4	27,5	54,5	51,7	41,0	33,5	17,0	9,4	9,4	285,2	1886 I—V.
1095. Сургутъ.														
1886—1890	17,6	6,5	10,1	12,5	26,6	41,7	23,0	45,2	34,8	28,1	18,7	19,2	284,0	1887 X, 1888 III—X.
1097. Тобольскъ.														
1856—1860	20,2	18,6	14,8	17,0	37,9	82,7	94,9	87,0	45,6	37,1	39,2	28,3	523,3	
1886—1890	19,3	10,7	18,0	21,6	41,6	67,0	52,2	63,7	42,0	40,0	22,4	24,3	422,8	1887 IX—X.
1098. Туринскъ.														
1846—1850	26,0	7,8	12,1	6,4	32,1	40,2	71,2	70,2	34,7	21,2	21,4	12,1	355,4	1846, 1847.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1099. Никольская фабрика.														
1886—1890	15,2	10,3	12,0	31,3	56,0	71,3	65,2	98,8	28,1	43,9	17,3	17,2	466,6	1886, 1887 I—VII; X.
1100. Караульный Яръ.														
1876—1880	4,2	3,2	12,5	17,5	41,8	48,3	70,4	58,4	21,6	25,3	17,4	6,1	326,7	1876; 1877 I-V; 1879 II-III; 1880 XI, XII.
1101. Тюмень.														
1886—1890	15,8	11,2	17,6	30,3	36,3	51,8	48,7	62,1	44,3	54,9	25,2	15,7	413,9	
1102. Чернорѣченская.														
1886—1890	7,9	7,3	10,4	15,8	44,4	56,9	51,6	53,0	40,6	25,8	13,0	10,8	337,5	
1103. Тара.														
1876—1880 1886—1890	12,9 15,6	10,6 17,7	15,2 18,6	23,7 12,3	27,2 36,0	54,8 60,8	47,1 62,9	63,6 68,2	54,7 32,4	27,3 50,9	20,2 21,8	18,0 27,4	375,3 424,6	1876 I; 1879 XII; 1880. 1886; 1887 I-VII; 1890 XI-XII.
1105. Ишимъ.														
1861—1865	19,0	25,2	11,9	30,2	33,5	88,3	65,9	62,4	31,8	48,9	38,6	22,5	478,2	1865 VII—XII.
1106. Тюкалинскъ.														
1886—1890	16,9	19,4	23,5	16,8	37,7	44,7	88,3	64,5	25,8	46,6	31,4	25,4	441,0	
1107. Мокроусово.														
1881—1885 1886—1890	7,1 14,0	4,9 6,1	3,9 11,4	13,7 17,7	20,5 37,2	64,7 76,1	70,6 56,1	42,3 38,4	23,6 25,0	22,4 31,7	15,2 13,6	13,7 15,5	302,6 342,8	1884 V-XII; 1885 VII-XII. 1886 I—VIII; 1890.
1108. Старо-Сидорова.														
1881—1885 1886—1890	5,8 7,7	4,6 4,4	4,4 12,0	14,2 18,1	30,9 38,5	59,8 59,5	63,1 43,1	49,4 58,9	30,3 17,3	23,4 45,5	17,0 15,5	11,2 11,2	314,1 331,7	
1112. Туруханскъ.														
1876—1880 1881—1885 1886—1890	15,7 16,2 11,5	14,5 11,3 6,9	12,4 11,2 10,8	31,7 19,0 7,6	37,9 25,0 22,4	49,0 42,8 33,6	71,8 48,7 39,9	69,2 54,0 55,3	54,4 44,1 66,3	49,5 26,1 26,9	36,3 19,5 9,9	19,2 18,3 9,5	461,6 336,2 300,6	1876, 1877 I—VII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1113. Кежемское.														
1886—1890	17,3	8,8	5,7	10,8	20,9	38,3	72,2	59,3	30,3	32,7	28,6	23,2	348,1	1887 II-III, VIII, XII; 1888 I; 1889 XI—XII; 1890.
1114. Енисейскъ.														
1871—1875	20,4	12,8	14,1	24,0	28,2	34,6	53,6	58,6	45,2	29,3	34,7	32,0	387,5	1871 I—IV.
1876—1880	11,8	13,2	12,8	19,8	32,9	67,4	41,8	64,4	45,4	36,3	27,7	20,7	394,2	
1881—1885	20,0	18,6	6,4	10,8	41,8	61,8	93,1	60,9	44,1	41,1	15,5	22,1	436,2	1882 VI.
1886—1890	21,8	19,4	14,6	14,3	28,5	74,5	46,5	57,3	33,5	48,1	33,6	34,5	426,6	
1118. Красноярскъ.														
1886—1890	2,5	3,3	3,8	5,4	19,2	24,5	27,2	48,5	47,7	12,6	10,6	8,0	213,3	1887 VII—VIII.
1119. Леонидовскій заводъ.														
1886—1890	17,8	11,5	16,8	21,1	44,0	62,1	59,3	54,0	42,3	35,8	26,7	28,1	419,5	
1120. Минусинскъ.														
1886—1890	7,0	5,2	4,4	8,5	44,6	28,3	36,0	52,6	32,8	18,7	12,8	11,4	262,3	1887 VI—XII; 1888 I—V.
1126. Верхоянскъ.														
1886—1890	6,8	4,0	1,5	2,3	5,6	13,2	33,2	17,9	4,1	3,1	3,3	4,3	99,3	1886 I — IV; VII — IX; 1890 XI—XII.
1127. Средне-Колымскъ.														
1886—1890	7,2	6,4	2,5	6,1	2,3	31,1	46,1	56,2	16,9	15,3	13,8	14,9	218,8	1886 I—II; 1888 II—XII; 1889 I—V, XI—XII.
1128. Мархинское.														
1886—1890	5,7	5,7	6,7	11,0	9,7	29,3	47,3	42,1	27,0	16,3	14,3	8,6	223,7	1886 I.
1129. Якутскъ.														
1886—1890	3,3	2,5	2,9	5,2	8,4	18,0	76,5	39,9	28,8	11,9	7,2	6,0	210,6	1886, 1887.
1130. Олекминскъ.														
1881—1885	6,6	6,3	2,3	3,7	10,2	35,6	65,9	48,8	20,3	20,4	13,8	12,7	246,6	1881; 1882 I—VII; 1883 II, III, VI.
1886—1890	6,4	4,9	2,9	6,6	17,8	35,3	41,6	55,9	32,2	19,2	17,3	8,4	248,5	1889 X, XI, XII; 1890 I-V.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Iюнь.	Iюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1132. Благовѣщенскій пріискъ.														
1886—1890	16,8	8,8	15,1	12,3	16,2	24,6	45,4	53,2	39,0	19,8	31,3	18,9	301,4	1887 X, XI; 1888 I—VIII.
1133. Уральскъ (лѣсничество).														
1886—1890	5,7	4,9	18,8	16,1	29,4	50,2	41,6	30,2	35,6	41,7	21,5	14,4	310,1	
1134. Уральскъ (больница).														
1886—1890	12,1	11,9	20,2	8,4	16,9	30,4	32,0	21,8	15,0	41,4	23,5	15,3	248,9	1886, 1887 I—VIII.
1134. Уральскъ (гимназія).														
1886—1890	12,1	12,2	29,3	15,7	16,7	31,1	39,0	24,9	37,5	34,1	23,2	15,5	291,3	
1135. Калмыковъ.														
1871—1875	12,0	10,7	10,0	21,2	16,1	25,5	28,5	14,0	19,4	22,7	6,9	18,1	205,1	1871, 1872.
1136. Уильское.														
1886—1890	28,5	13,3	35,6	7,5	27,2	10,5	35,8	19,6	9,7	22,0	23,2	13,9	246,8	1886 I-IV; 1889 VII-XI.
1137. Гурьевъ.														
1881—1885	11,4	2,2	4,9	21,8	16,0	22,0	30,2	17,0	4,6	11,2	8,4	4,6	154,3	1882 II—XII.
1886—1890	3,3	1,2	3,7	5,2	10,8	3,2	18,7	14,4	11,0	10,7	10,3	0,9	93,4	1889.
1141. Тургай.														
1876—1880	6,2	7,8	5,2	7,5	18,0	2,8	1,0	4,8	15,6	4,8	6,1	15,0	94,8	1876 IV-VII; 1877 I-IX.
1142. Иргизъ (Уральское укрѣпленіе).														
1861—1865	26,1	10,6	13,1	14,8	10,9	21,8	18,0	15,0	19,2	17,2	10,5	16,2	193,4	1861, 1862 I—XII.
1866—1870	12,8	13,1	7,5	35,7	26,2	27,7	22,2	7,8	9,9	5,3	10,3	21,5	200,0	
1871—1875	21,5	5,7	10,8	6,8	21,2	16,7	14,8	6,4	4,6	9,7	9,6	15,7	143,5	
1876—1880	3,5	10,4	17,8	13,8	14,2	28,1	10,6	8,9	10,3	17,6	4,2	8,5	147,9	
1886—1890	10,4	7,1	16,4	15,1	27,9	12,8	18,1	11,9	17,6	23,8	16,1	5,9	183,1	1886 I—IV.
1143. Омскъ.														
1886—1890	16,4	6,2	22,6	16,1	21,1	43,5	42,1	55,1	23,8	34,5	19,6	14,3	315,3	1886; 1887 I—VI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1146. Атбасаръ.														
1886—1890	14,1	20,9	14,3	14,0	23,9	32,6	31,8	22,9	5,5	18,3	19,8	19,4	237,5	1887 III, X; 1888 IV; 1890 XI—XII.
1147. Акмолинскъ.														
1876—1880	5,3	6,0	8,3	13,4	15,5	53,4	38,3	34,8	35,9	29,2	6,2	9,1	255,4	
1881—1885	5,7	5,5	5,7	7,6	19,3	21,9	34,1	29,0	21,0	10,2	6,9	7,8	174,7	
1148. Ямышевскій поселокъ.														
1886—1890	4,7	3,6	11,2	11,7	34,5	36,3	41,1	37,7	15,5	26,4	11,1	6,8	240,6	1886 I—VI.
1149. Семипалатинскъ.														
1876—1880	12,2	5,2	8,4	8,6	21,2	23,8	34,4	8,3	12,9	16,3	11,1	20,5	182,9	
1881—1885	9,0	7,4	13,1	3,6	10,4	26,7	24,9	16,1	16,7	7,1	10,4	9,9	155,3	1881 III-XII; 1882 I-III.
1150. Усть-Каменогорскъ.														
1876—1880	13,7	17,4	16,4	24,6	45,3	33,4	48,4	14,3	25,5	26,2	25,1	28,3	318,6	1876; 1877 I—III.
1881—1885	35,6	17,7	19,2	13,4	21,1	48,6	28,4	38,8	30,2	30,0	39,4	25,1	347,5	1879 VIII-IX; 1880 VII-X.
1886—1890	17,8	16,1	53,7	38,1	56,7	38,8	48,2	79,9	28,9	65,7	57,0	41,9	542,8	
1151. Каркаралинскъ (Каркоралы).														
1886—1890	2,3	8,2	11,0	33,6	39,5	44,3	58,8	80,7	36,1	23,6	12,6	5,4	356,1	1888 II, VII-IX, XI-XII; 1889 I-II, VIII; 1890 I-VI.
1155. Копалъ.														
1886—1890	4,4	9,4	6,8	38,5	41,2	65,6	50,7	27,3	38,0	30,8	28,8	8,1	349,6	1887 IX-XII; 1888 I-IX; 1889 X—XI.
1158. Вѣрный.														
1881—1885	30,7	26,2	36,9	79,5	73,0	72,4	26,0	12,5	35,2	49,8	42,3	25,6	510,1	1885 VII.
1886—1890	25,0	24,8	58,7	93,6	101,9	60,2	37,3	30,6	23,4	46,8	52,7	34,7	589,7	1886 I, VIII—IX.
1159. Пржевальскъ (Караколъ).														
1881—1885	12,2	13,3	9,6	29,6	43,2	41,5	63,9	30,6	27,8	39,2	19,3	7,9	338,1	1881 I—VIII.
1886—1890	18,8	9,1	15,7	48,8	76,2	51,1	81,6	49,5	43,2	23,1	18,2	13,5	448,8	
1160. Нарынское.														
1886—1890	14,8	13,6	16,5	38,4	53,9	37,3	58,4	23,3	23,4	11,2	17,6	15,2	323,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1161. Томскъ.														
1876—1880	29,6	29,8	17,4	21,1	28,7	70,4	71,3	78,6	37,4	61,8	35,4	49,3	530,8	
1881—1885	33,8	18,7	12,3	8,8	39,2	65,9	70,0	34,4	28,6	53,9	22,8	53,2	441,6	1884 XI.
1886—1890	21,2	16,0	28,1	28,7	45,6	64,5	71,4	58,6	34,8	53,6	37,2	39,7	499,4	
1164. Канскъ.														
1886—1890	19,2	10,8	20,7	18,5	31,0	39,2	43,8	48,9	14,4	31,8	19,2	22,9	320,4	1886, 1887 I-II, VI-VIII; 1888 VI.
1165. Тулинское.														
1881—1885	11,4	6,8	9,9	10,6	29,5	66,5	48,2	66,3	29,6	29,8	14,1	11,3	334,0	1881 I-VI; 1882 VII-VIII; 1883 VIII–IX; 1884 I–V,
1886—1890	7,2	5,1	10,6	21,6	56,2	59,2	34,6	31,7	17,0	26,7	27,2	19,1	316,2	VII; 1889; 1890.
1166. Медвѣдское.														
1886—1890	7,8	11,0	16,1	26,4	41,8	50,4	51,3	68,6	27,6	29,3	15,4	15,0	360,7	1886 I-IV; VIII-X; 1887 III; 1888 IV, IX; 1889 XI, XII; 1890 VI-XII.
1167. Салаиръ.														
1876—1880	8,2	4,8	5,1	16,2	37,3	76,1	57,3	54,9	36,4	41,3	14,8	10,5	362,9	
1169. Барнаулъ.														
1836—1840	1,2	5,8	7,6	18,9	38,2	52,9	73,5	52,6	45,3	36,7	25,3	9,5	367,5	1836, 1837.
1841—1845	4,4	1,9	4,8	9,5	32,5	58,0	43,4	59,7	30,4	19,9	8,4	8,3	281,2	
1846—1850	5,8	3,4	7,9	11,1	13,4	49,0	57,3	68,5	28,1	16,6	17,4	18,2	296,7	
1851—1855	11,2	6,8	10,2	6,4	28,9	30,7	35,7	33,0	13,4	16,0	23,8	11,6	227,7	
1856—1860	5,1	9,4	4,9	4,1	20,9	28,1	32,3	25,3	23,6	13,2	16,0	14,2	197,1	
1861—1865	6,8	4,6	3,2	5,1	14,5	19,2	26,5	23,0	15,8	10,5	13,0	8,1	150,3	
1866—1870	10,4	3,5	9,3	6,6	12,6	22,2	37,0	19,7	20,2	9,8	10,6	11,5	173,4	
1871—1875	9,1	6,9	7,3	10,9	26,1	19,6	35,0	61,8	12,5	30,7	18,5	20,4	258,8	
1876—1880	16,5	12,3	8,2	18,3	41,9	47,9	64,5	34,9	21,1	43,6	21,6	18,4	349,2	
1881—1885	29,7	25,2	15,5	9,7	34,6	49,4	54,9	35,6	45,2	31,3	32,3	29,6	393,0	
1886—1890	21,1	22,5	28,1	34,3	58,7	34,3	84,4	55,9	19,3	43,5	42,0	48,4	492,5	
1173. Зыряновскій рудникъ.														
1886—1890	33,4	57,9	38,8	37,9	70,9	46,6	61,0	71,3	39,9	77,4	98,1	81,2	714,4	1886; 1888 VIII — IX; 1890 XI—XII.
1176. Банщиково.														
1886—1890	11,1	6,4	6,7	9,5	32,9	49,3	37,0	49,2	46,0	24,0	21,4	18,0	311,5	1886 I—II, XII.
1178. Усть-Кутъ.														
1886—1890	14,1	8,4	7,3	11,0	26,5	39,2	58,0	39,2	31,5	24,2	23,3	21,8	304,5	1886 I; 1890 II—XII.

1180. Николаевскій заводъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	7,6	7,6	14,6	19,0	28,5	28,8	68,1	55,1	21,0	20,0	16,3	15,0	301,6	1886; 1887 I—IX.

1191. Хоготъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	5,6	3,8	4,0	8,0	24,4	40,0	76,8	73,5	25,0	8,8	9,5	9,1	288,5	1886; 1887 I—VI; 1888 IX, X; 1889 VI—IX.

1192. Черемхово.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	8,1	10,2	7,6	11,8	33,4	34,1	71,2	64,6	27,0	19,0	15,3	17,3	319,6	

1195. Ново-Александровскій заводъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	4,1	3,4	3,1	8,2	26,6	42,3	54,8	70,2	29,4	10,0	8,4	7,7	268,2	1886.

1196. Иркутскій заводъ (Усолье).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	6,1	6,6	4,8	10,7	29,4	47,3	64,6	71,6	35,7	13,6	11,7	10,2	312,3	

1199. Иркутскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	9,6	15,9	10,6	17,8	24,6	84,3	84,8	65,9	46,8	19,1	27,8	26,7	433,9	1879 III—XII.
1881—1885	36,1	16,3	6,9	5,4	22,1	82,5	82,1	74,9	35,2	8,7	3,7	19,2	393,1	1881 I—IV; VIII—XII;
1886—1890	6,1	6,7	6,1	14,1	31,9	39,2	76,4	63,4	39,0	10,8	11,9	14,1	319,7	1882 III.

1202. Шимки.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	2,6	2,5	6,9	18,9	33,6	56,2	97,7	87,9	39,8	14,5	9,1	8,2	377,9	1886 I—II.

1207. Чита.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	0,9	1,6	7,8	10,3	28,4	27,2	68,1	74,7	23,5	6,3	6,3	4,0	259,1	1886; 1887 I—X; 1890 V.

1208. Нерчинскъ (городъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	1,2	3,4	2,3	10,5	30,4	43,5	60,3	76,0	24,8	12,2	6,4	5,9	276,9	1886 I—IX.

1209. Верхнеудинскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	2,9	0,4	1,5	6,4	9,8	24,4	71,5	47,6	15,5	11,4	10,8	9,4	211,6	1886 I—VIII.

1210. Князе-Урульга.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	0,8	1,8	4,5	9,5	17,0	28,4	65,6	76,0	18,8	6,1	3,5	5,0	237,0	1886; 1887 I—IV.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1211. Городище.														
1886—1890	0,5	3,6	7,0	15,8	28,2	35,8	67,4	62,4	20,8	12,9	5,3	7,0	266,7	1886 I—VII; 1887 I; 1890 XII.
1213. Нерчинскій заводъ.														
1841—1845	3,5	2,0	4,8	7,1	23,6	80,7	157,7	118,2	57,9	17,4	14,7	2,8	490,4	1841 III-V; 1845 X–XII.
1846—1850	1,3	1,1	4,5	10,8	22,3	79,5	123,8	114,5	65,0	19,4	4,1	3,2	449,5	1846; 1847 I—IV.
1851—1855	2,9	2,0	9,0	16,9	36,4	43,5	63,8	111,8	43,9	19,8	5,8	3,2	359,0	
1856—1860	0,9	1,8	3,6	21,2	31,2	65,3	93,3	59,7	48,4	13,9	10,1	2,9	352,3	
1861—1865	1,4	1,4	4,3	7,8	19,2	53,7	91,7	79,8	48,7	8,4	7,1	1,0	324,5	
1866—1870	2,2	1,7	5,2	5,1	18,6	48,2	106,7	166,8	53,8	8,2	5,1	6,1	427,7	
1871—1875	2,3	1,5	6,5	14,1	27,0	55,8	127,0	117,5	37,8	8,6	6,3	4,0	408,4	
1876—1880	0,5	2,8	3,7	10,0	23,4	71,5	102,8	146,0	56,7	16,0	5,2	4,0	442,6	
1881—1885	0,9	2,1	3,1	15,3	40,5	93,2	136,8	106,2	54,5	11,2	7,0	3,1	473,9	1885 X, XII.
1886—1890	0,4	2,8	5,7	26,7	30,4	46,1	113,9	96,0	34,2	19,2	6,5	4,8	386,7	1886 I, II.
1214. Петровскій заводъ.														
1886—1890	5,5	5,6	2,9	10,2	19,8	28,1	92,2	118,9	26,4	10,1	11,7	10,4	341,8	1886 II, III, IV.
1215. Дарасунскій пріискъ.														
1886—1890	1,0	4,0	5,2	6,2	15,0	29,3	77,2	82,7	22,4	15,8	4,8	2,4	266,0	1886; 1887 I, II.
1217. Чиндантское.														
1886—1890	0,8	2,3	3,7	12,5	13,0	25,6	80,1	72,7	44,7	9,2	5,0	3,2	272,8	1889 IX, X.
1219. Троицкосавскъ.														
1886—1890	1,2	1,1	1,7	2,9	21,3	26,0	103,4	79,0	28,2	6,4	2,0	2,0	275,2	1889 VII, IX-XII; 1890 I-II.
1220. Кяхта.														
1876—1880	3,1	2,2	1,8	2,7	10,8	33,1	69,4	83,7	25,7	7,7	6,0	6,8	253,0	
1225. Зейская пристань.														
1886—1890	1,0	3,6	5,4	31,8	35,1	60,3	68,6	140,4	44,8	38,2	14,0	4,5	447,7	1886; 1888 II; 1890 IV–XII.
1226. Благовѣщенскъ.														
1876—1880	0,3	1,6	3,9	16,7	63,6	46,3	86,9	112,4	81,4	25,0	5,2	1,9	445,2	1876; 1877 I—VI.
1881—1885	0,9	2,6	20,6	37,0	34,4	87,9	114,1	132,6	70,8	10,1	6,0	0,5	517,5	1885 VIII—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1231. Охотскъ.														
1846—1850	3,0	2,9	5,2	5,3	15,7	20,2	12,8	44,5	52,2	17,4	4,8	2,6	186,6	1846 I—III; 1849 V—IX.
1232. Аянъ.														
1846—1850	13,5	10,5	11,4	12,2	61,3	57,6	98,2	228,8	262,4	99,8	32,3	13,6	901,6	1846; 1847 I—VIII.
1234. Николаевскъ на Амурѣ.														
1861—1865	4,8	2,9	12,4	21,0	30,2	35,7	49,7	66,7	54,8	36,0	12,0	10,0	336,2	1870 I—IV.
1866—1870	11,4	4,2	17,5	34,6	42,1	38,6	37,1	45,1	68,3	16,2	27,9	7,2	350,2	1876 VI—VII, XII.
1876—1880	12,9	17,8	21,3	33,2	48,9	64,6	60,0	106,0	88,9	50,7	52,4	27,7	584,4	1883 VII — XII; 1884;
1881—1885	7,1	7,4	19,1	29,4	41,3	57,2	65,2	117,3	49,8	49,1	34,0	8,2	485,1	1885 I—VII.
1886—1890	25,8	20,2	25,2	55,0	22,4	21,6	40,3	65,2	89,6	38,0	53,4	29,1	485,8	
1235. Петропавловскъ.														
1846—1850	135,0	77,1	227,3	132,0	143,7	40,4	55,4	34,5	156,2	117,9	231,8	147,0	1498,3	1846 I—XI; 1850 VI, VII.
1238. Александровка (о. Сахалинъ).														
1881—1885	16,0	17,5	10,8	27,8	25,5	45,5	49,5	72,8	64,7	48,9	44,0	27,5	450,5	
1886—1890	34,7	37,2	31,2	52,9	40,4	43,8	60,2	83,0	142,0	92,4	85,5	52,4	755,7	
1239. Рыковское.														
1886—1890	6,0	9,2	15,6	27,0	30,6	36,7	73,8	81,3	107,6	55,2	29,2	16,4	488,6	
1240. Хабаровскъ.														
1876—1880	0,4	3,0	5,9	21,1	90,4	44,6	94,2	128,2	83,4	37,0	13,9	8,8	535,9	1876; 1877 I—XI.
1241. Корсаковскій постъ.														
1881—1885	21,4	18,1	38,2	21,8	38,4	41,8	30,9	31,2	56,3	46,1	22,1	14,8	381,1	1884, 1885.
1244. Св. Ольга.														
1876—1880	13,6	20,2	29,9	59,1	125,8	71,7	81,8	283,8	126,3	164,7	47,8	30,8	1055,5	1876 I-VI; 1878 V; 1884 X, XI.
1881—1885	7,4	11,5	20,5	48,9	113,5	68,0	139,3	116,4	115,5	53,5	44,9	13,0	752,4	1885 XI.
1886—1890	19,8	10,7	26,4	22,6	37,8	121,9	76,0	155,8	139,1	73,7	22,4	27,9	734,1	1887 VII–VIII; XI–XII; 1888 I-VIII; 1890 X-XII.
1245. Владивостокъ.														
1876—1880	0,1	2,6	7,0	12,2	34,2	21,0	31,4	99,4	52,0	51,7	15,9	5,8	333,3	1880 I—IX.
1881—1885	3,8	4,8	9,4	53,6	44,5	52,3	95,7	69,9	49,2	23,6	19,0	2,7	428,5	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1246. Новокіевское.														
1886—1890	11,8	9,3	11,8	42,3	40,2	138,7	59,8	101,0	106,9	22,8	22,0	37,5	604,1	1888 VIII, XII; 1889; 1890 I—IV.
1251. Темрюкъ.														
1886—1890	39,1	45,4	62,6	32,5	23,0	59,7	46,1	16,9	45,1	46,6	62,8	24,0	503,8	
1252. Хутотокъ.														
1886—1890	18,0	20,9	36,3	34,6	56,5	63,8	43,6	36,3	40,4	66,8	44,5	18,9	480,6	
1255. Майкопъ.														
1886—1890	48,8	33,8	75,7	67,2	70,0	71,6	26,0	26,6	46,3	95,5	75,4	38,0	674,9	
1258. Баталпашинскъ.														
1871—1875	12,3	5,4	24,6	37,7	57,8	80,4	76,6	45,0	46,8	24,6	24,0	18,3	453,5	1871; 1872 I—V; XI—XII; 1875 VIII.
1262. Медвѣжье.														
1886—1890	21,9	40,2	41,5	51,5	33,0	62,2	35,9	19,2	53,4	45,4	33,2	12,2	449,6	1886 I-X; 1889 IX, X, XII; 1890 I—VII.
1266. Александровское.														
1886—1890	17,6	17,8	21,2	20,8	29,2	54,8	11,2	15,0	12, 7	46,0	25,4	16,6	288,3	1886 I—X; 1890 VIII.
1268. Ставрополь.														
1866—1870	16,7	81,4	16,5	31,0	74,0	104,3	63,0	63,7	42,0	81,1	30,6	32,1	636,4	1867 IV-XI; 1868 II, VII; IX, XII; 1869 I—IV; IX—XII; 1870 I, II, XI; 1871 I — III; X—XII; 1872 I—II; 1888.
1871—1875	72,6	22,5	27,0	76,3	69,5	118,9	69,1	53,1	47,8	54,8	32,0	64,0	707,6	
1876—1880	25,9	35,3	40,5	86,1	86,3	96,6	99,8	57,8	66,8	67,5	34,4	74,4	771,4	
1881—1885	53,0	19,5	41,0	86,1	114,6	90,2	82,2	64,6	82,2	31,3	34,1	43,4	742,2	
1886—1890	28,6	22,2	75,0	51,5	86,8	111,2	73,7	48,9	90,0	156,1	43,4	15,2	802,6	
1275. Темпельгофъ.														
1886—1890	9,5	22,5	25,8	63,0	78,6	51,3	31,0	21,0	35,0	42,0	18,0	12,0	409,7	1886; 1887 I—III.
1276. Новороссійскъ.														
1871—1875	123,1	49,6	78,1	66,8	50,1	96,0	111,4	46,6	70,4	28,9	58,6	126,6	906,2	1871.
1876—1880	117,5	92,4	59,5	27,5	83,5	56,7	55,8	101,0	49,0	33,6	71,2	110,6	858,3	1877 IV—XII.
1881—1885	82,6	27,2	71,3	47,6	35,7	36,9	21,2	20,4	35,3	52,1	38,5	63,3	532,1	
1886—1890	128,6	83,3	94,7	19,5	9,1	30,2	11,5	6,3	20,8	36,6	87,1	32,7	560,4	1886; 1887.

1281. Сочи (Даховскій посадъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	234,2	193,4	128,4	139,6	122,6	140,3	294,7	126,0	278,6	135,8	146,9	271,6	2212,1	1873 II; 1874 VII—IX.
1876—1880	140,8	165,8	138,7	76,5	122,9	71,7	102,5	249,0	224,5	121,7	201,1	238,7	1853,9	
1881—1885	292,2	150,1	208,5	178,8	129,4	121,0	104,3	147,9	158,1	227,5	140,6	269,1	2127,5	
1886—1890	215,1	166,1	243,2	147,3	116,8	162,6	144,1	87,9	143,1	193,6	266,6	174,7	2061,1	1884 I.

1282. Желѣзноводскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	9,0	14,9	32,8	69,4	69,9	70,9	40,6	37,0	47,7	59,0	19,5	7,5	478,2	

1283. Пятигорскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1851—1855	14,3	17,2	21,4	42,7	72,9	110,5	78,4	41,7	39,1	19,1	18,8	28,8	504,9	1851 XI-XII; 1852; 1854 XII;
1871—1875	15,1	21,7	19,2	47,9	74,6	88,9	86,2	39,8	41,0	28,1	11,5	10,5	484,5	1871 I-II,IX-XII. [1855 I-XI.
1876—1880	16,3	15,3	28,5	72,2	79,2	90,6	71,0	82,2	76,0	29,2	23,1	30,6	614,2	
1881—1885	22,9	13,4	22,9	55,3	94,1	67,8	45,7	57,0	56,7	57,3	20,3	12,2	525,6	1885 I—II.
1886—1890	17,4	25,4	37,6	57,3	89,1	71,3	35,8	34,2	37,9	46,8	38,8	18,2	509,8	

1284. Ессентуки.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	7,6	12,4	24,4	46,0	64,6	80,1	31,9	36,8	37,0	37,7	20,0	8,1	406,6	

1285. Кисловодскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	12,5	12,8	28,5	52,2	111,5	104,0	75,8	37,9	32,9	37,3	29,2	15,5	550,1	

1291. Михайловская станица.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	21,2	20,2	14,6	44,2	75,7	76,5	95,3	38,8	31,4	18,0	10,4	16,7	463,0	1871 VI, XII; 1872 I—III; 1873 V-VII; 1875 IV-XII.

1296. Алагиръ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1856—1860	28,4	28,3	57,4	68,8	120,4	127,1	141,8	113,6	102,1	70,4	42,4	29,5	930,2	
1861—1865	13,9	28,5	8,3	86,6	160,6	142,2	115,1	106,3	81,1	59,1	28,7	20,9	851,3	1864, 1865.

1297. Владикавказъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	36,8	21,6	37,3	72,6	113,7	176,9	161,1	64,5	100,8	45,4	29,8	27,3	887,8	1871.
1876—1880	22,4	24,5	55,7	62,4	122,0	128,2	96,8	89,5	88,5	53,0	31,8	33,4	808,2	
1881—1885	27,4	20,9	40,0	84,4	154,4	203,6	85,3	79,4	84,0	56,0	23,6	22,5	881,5	
1886—1890	17,4	13,8	43,1	88,7	128,5	130,3	88,9	48,5	65,0	56,9	37,7	21,2	740,0	

1298. Веденъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	33,8	25,0	45,8	79,7	108,2	168,0	156,4	77,1	73,9	48,6	32,0	36,4	884,9	1871; 1872 I-III,XII; 1873 I.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1301. Сухумъ-Кале.														
1871—1875	98,2	73,7	95,4	78,8	99,4	154,2	135,1	109,2	169,4	98,0	75,5	98,8	1285,7	1871; 1875 X—XII.
1302. Сухумскій маякъ.														
1881—1885	90,9	40,8	110,8	110,2	76,2	108,5	86,7	111,7	147,6	108,0	84,5	95,1	1171,0	1881; 1882 I—X.
1886—1890	92,9	87,1	124,2	108,4	72,7	116,2	115,1	43,2	87,2	106,0	160,4	80,7	1194,1	
1307. Редутъ-Кале.														
1851—1855	104,5	124,2	120,5	64,2	51,2	264,4	218,6	222,8	106,2	104,5	82,0	124,4	1587,5	1854 IV—XII; 1855.
1308. Кутаисъ.														
1846—1850	180,5	171,3	158,7	48,4	85,6	156,4	124,8	125,2	128,8	101,7	96,9	216,9	1595,2	1846; 1847; 1848 I.
1871—1875	126,7	77,0	125,2	78,7	63,6	138,2	83,9	135,8	119,0	92,8	89,3	181,7	1311,9	1871 I—VI.
1309. Поти.														
1871—1875	107,5	114,8	107,0	63,9	65,9	180,0	198,4	296,0	266,3	141,2	111,8	163,1	1815,9	1872 XI-XII; 1873 I-XI.
1876—1880	145,2	120,7	69,5	67,5	66,3	151,0	84,0	283,7	194,7	111,3	116,1	149,1	1559,1	
1881—1885	151,4	63,6	97,9	83,4	49,2	122,4	157,2	259,5	159,8	168,2	123,1	90,4	1526,1	
1886—1890	112,8	72,3	74,2	61,5	51,5	121,7	154,0	215,7	161,0	129,4	178,0	119,9	1452,0	
1312. Батумъ.														
1881—1885	247,9	146,0	186,0	144,6	55,8	115,7	127,7	270,5	292,4	230,1	238,6	242,5	2297,8	1881 I—V.
1886—1890	270,0	142,1	150,6	109,2	84,1	200,3	144,5	172,1	283,9	277,7	345,8	238,0	2418,3	
1313. Артвинъ.														
1886—1890	55,6	28,4	52,4	44,4	74,4	40,0	15,2	8,4	31,7	99,2	68,1	76,1	593,9	1889 VII; 1890 VII-VIII.
1314. Коби.														
1886—1890	21,3	96,1	205,3	97,6	130,0	106,0	84,2	93,0	80,2	115,0	140,0	34,5	1203,2	1886; 1887 I—V.
1315. Гудауръ.														
1886—1890	37,8	106,8	175,7	138,4	210,7	173,5	121,0	138,1	105,4	114,0	154,4	65,2	1541,0	1886, 1887 I—V.
1317. Пони.														
1881—1885	55,4	27,6	41,3	49,4	41,0	55,5	45,6	60,3	57,2	70,8	69,1	42,1	615,3	1881, 1882 I-VII; 1888 III.
1886—1890	51,9	42,6	53,5	51,6	65,5	87,2	46,8	24,0	45,3	132,7	99,1	60,2	760,4	1889 V-VI; 1890 X-XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1318. Гори.														
1886—1890	22,6	31,5	48,9	45,8	88,1	80,3	35,3	16,5	31,7	63,7	37,1	33,6	535,1	
1319. Кварели.														
1886—1890	18,0	45,8	60,9	99,9	136,5	118,4	62,1	79,2	71,7	56,3	84,0	45,8	878,6	
1320. Телавъ.														
1886—1890	13,1	36,2	49,5	105,4	111,7	90,9	78,9	34,1	41,2	39,7	64,1	39,0	703,8	1886, 1887 I—III.
1321. Боржомъ.														
1876—1880	25,8	44,6	43,0	42,7	118,2	54,2	25,8	48,0	64,5	46,1	28,3	28,7	569,9	1876; 1877 IV-V; 1879 III, VII; 1880 V-XII.
1886—1890	16,4	25,4	52,2	48,7	92,9	94,9	40,4	28,4	33,6	64,4	61,8	49,5	608,6	1886; 1887; 1888 I-II.
1322. Абасъ-Туманъ.														
1886—1890	34,3	22,8	37,9	63,9	104,3	87,2	52,7	35,6	40,7	59,9	45,4	37,1	621,8	
1323. Тифлисъ.														
1846—1850	11,3	16,5	53,1	46,7	74,4	90,5	67,6	87,8	35,0	25,1	27,4	12,4	547,8	1847 VIII—XII.
1851—1855	11,8	12,1	30,5	52,9	70,2	82,9	55,7	28,2	35,5	20,8	14,6	30,4	445,6	
1856—1860	19,7	23,6	25,5	47,6	60,4	51,6	42,6	32,5	56,0	41,8	37,6	13,3	452,2	
1861—1865	11,1	19,0	22,1	45,1	93,4	56,5	44,1	41,8	52,9	28,7	15,0	25,0	454,7	
1866—1870	13,6	20,5	38,5	68,0	54,5	65,8	72,0	48,0	62,5	55,4	26,2	12,8	537,8	
1871—1875	13,8	27,7	32,4	37,6	48,4	75,6	45,5	25,8	51,9	39,9	25,9	23,0	447,5	
1876—1880	28,2	10,2	15,8	62,4	82,2	77,8	42,3	44,3	60,4	25,5	35,4	34,7	519,2	
1881—1885	16,7	18,8	19,6	63,8	55,8	49,7	33,3	32,4	52,2	41,1	32,3	9,4	425,1	
1886—1890	14,8	24,8	27,1	59,2	116,4	78,6	58,2	27,6	48,2	26,3	44,5	25,8	551,5	
1324. Манглисъ.														
1881—1885	32,2	17,9	25,8	53,5	72,5	67,8	20,9	72,6	39,1	51,9	52,6	14,1	520,9	1881; 1882.
1326. Ахалцыхъ.														
1886—1890	13,4	22,8	44,1	49,2	75,4	71,7	51,0	16,7	34,3	50,5	29,4	25,7	484,2	1886 I—V; 1889 XI; 1890 III—VIII.
1327. Закаталы.														
1886—1890	21,8	28,4	75,0	110,3	106,0	107,0	62,2	96,6	117,3	33,0	79,0	18,3	854,9	1886 I; 1888 XI; 1890 I-VI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1328. Сигнахъ.														
1886—1890	29,6	41,4	45,3	118,3	131,0	42,0	29,2	29,7	73,9	14,5	74,6	46,4	675,9	1888 VIII.
1329. Бѣлый Ключъ.														
1866—1870	23,0	24,8	88,6	125,9	110,4	96,4	156,9	98,7	168,9	44,2	69,5	26,0	1033,3	1866; 1867 I—XI.
1871—1875	14,4	24,4	42,4	39,8	49,3	121,0	70,0	55,2	61,2	113,0	38,9	19,8	649,4	
1334. Петровскъ.														
1881—1885	28,0	17,4	24,6	20,5	19,7	52,6	20,7	61,2	48,7	61,1	44,9	28,6	428,0	1881 I—VIII.
1886—1890	61,9	29,4	22,3	19,6	35,6	35,2	13,9	11,4	42,1	40,1	48,9	59,5	419,9	
1335. Темиръ-Ханъ-Шура.														
1881—1885	11,4	19,1	24,1	30,3	54,9	90,2	43,3	84,2	58,6	51,1	15,9	9,5	492,6	
1886—1890	18,9	12,9	15,5	31,5	47,5	67,6	55,2	29,0	29,6	21,2	25,9	26,2	381,0	
1336. Хунзахъ.														
1871—1875	9,5	7,9	5,6	12,3	120,2	107,9	120,6	82,9	48,0	24,3	13,6	20,7	573,5	1871; 1872 I—V, X—XII.
1886—1890	5,9	5,5	16,3	45,7	82,8	103,0	125,3	65,1	59,2	19,5	15,1	9,8	553,2	
1339. Дербентъ.														
1851—1855	11,3	22,9	17,4	46,4	24,7	42,0	17,9	37,4	33,5	27,1	45,2	53,8	379,6	1851 I—XI; 1855 VII—XII.
1340. Ахты.														
1886—1890	15,2	11,4	18,0	45,4	54,1	38,2	40,8	38,1	34,9	14,8	26,1	17,6	354,6	
1344. Карсъ.														
1886—1890	12,6	15,4	31,4	68,8	85,8	53,9	39,0	34,0	36,3	14,3	41,6	18,8	451,9	1886 I, X, XI.
1347. Кагызманъ.														
1886—1890	18,2	20,9	36,7	39,9	26,6	23,9	36,8	15,0	19,9	10,8	30,4	17,4	296,5	1886 I, VII; 1887 VI-VII; 1888 V-VII, XI; 1890 VIII, X.
1348. Александрополь.														
1851—1855	16,3	27,8	19,4	40,3	71,2	66,8	46,6	35,2	32,0	14,0	28,9	37,8	436,3	1851 I; 1852 XII; 1853 I.
1856—1860	23,3	21,3	25,2	40,9	79,1	54,7	47,0	18,1	20,5	20,8	16,5	16,2	383,6	
1861—1865	17,2	10,6	16,8	40,1	62,9	41,5	41,2	28,6	23,5	24,5	11,5	17,8	336,2	
1866—1870	16,2	14,3	22,0	33,0	56,6	52,8	44,4	16,1	19,7	27,1	35,4	20,5	358,1	1870 XI—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1350. Ново-Баязетъ.														
1886—1890	20,1	22,2	45,1	69,5	38,4	71,8	48,6	45,8	45,4	28,2	27,9	9,9	472,9	1888 VIII–XII; 1889; 1890 I—VII.
1351. Эривань.														
1886—1890	22,6	32,2	31,1	53,9	48,4	29,2	18,0	15,3	15,1	10,1	26,9	31,5	334,3	
1358. Нуха.														
1876—1880	38,8	17,2	28,5	92,5	97,9	67,5	41,8	96,6	75,2	99,7	57,5	47,8	761,0	1879 IV—XII; 1880.
1359. Елисаветполь.														
1871—1875	6,7	16,4	22,8	19,6	24,0	28,3	20,3	20,1	28,2	18,7	13,3	10,9	229,3	1871 I, V; 1872 II, X-XII; 1873 I, IV; 1878 VII-IX; 1879 VII-IX; 1880 VI-XII; 1887 V-XII 1888 I, II.
1876—1880	14,6	9,9	15,5	27,2	42,2	39,8	26,0	23,4	47,2	31,0	15,7	22,1	314,6	
1886—1890	7,0	10,5	20,2	22,2	45,8	31,2	7,3	16,8	13,8	22,3	22,3	34,4	253,8	
1361. Шуша.														
1886—1890	19,3	28,4	49,6	105,2	139,5	143,6	31,2	37,0	59,0	36,6	22,6	20,9	692,9	1886 III-VI; 1888 VII-VIII.
1362. Кусары.														
1886—1890	21,6	32,2	16,3	28,6	51,6	36,5	30,1	24,9	48,6	38,7	32,6	27,1	388,8	1888 VIII.
1363. Шемаха.														
1886—1890	35,5	36,0	63,6	64,7	63,6	56,2	14,6	27,0	43,5	43,1	48,5	33,7	530,0	1889 X—XII; 1890.
1364. Баку (городъ).														
1846—1850	35,1	16,9	6,5	24,6	6,6	1,5	2,6	7,4	22,5	39,5	37,2	34,7	235,1	1846; 1847.
1851—1855	49,5	35,0	27,6	37,3	31,2	11,1	7,0	6,6	26,4	33,0	34,9	37,5	337,1	
1856—1860	10,6	23,2	21,8	23,9	19,8	5,1	17,0	7,3	11,5	35,7	27,4	29,3	232,6	
1861—1865	19,5	13,1	10,1	20,5	7,4	14,0	0,1	6,4	12,1	18,5	39,1	37,8	198,6	
1866—1870	40,7	25,9	14,0	15,8	8,5	4,9	11,3	5,4	16,1	28,0	22,7	21,0	214,3	
1871—1875	53,2	24,7	51,3	8,2	5,5	4,6	3,3	4,7	20,1	33,5	22,3	21,0	252,4	
1876—1880	39,2	19,3	28,2	16,3	28,7	10,3	0,6	11,1	22,1	26,9	33,4	39,8	275,9	
1881—1885	23,3	21,1	14,4	24,4	13,8	7,6	0,2	7,8	31,5	42,9	30,0	28,8	245,8	1885.
1365. Баку (Баиловъ мысъ).														
1881—1885	25,7	17,6	12,3	12,6	8,2	11,5	1,4	6,5	32,6	37,3	31,4	22,5	219,6	1881 I—VII.
1886—1890	21,6	21,4	16,9	22,2	12,3	6,7	7,5	3,2	18,7	24,1	34,7	30,8	220,1	

1368. Ленкорань.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1846—1850	106,5	29,2	91,3	80,2	38,1	29,8	2,0	52,3	229,8	181,6	150,4	196,0	1187,2	1846; 1847 I—XI.
1851—1855	134,8	96,0	92,3	68,5	42,5	30,2	36,5	44,5	187,7	151,6	195,4	120,7	1200,7	
1871—1875	151,6	89,1	153,9	37,0	15,5	4,0	32,5	50,2	295,7	262,1	154,1	92,4	1338,1	1871; 1872; 1873 I.
1876—1880	97,2	35,5	45,9	55,6	62,4	28,2	44,0	62,4	125,2	236,9	139,5	105,5	1038,3	1879 V—IX.
1881—1885	123,5	86,9	99,8	60,0	31,2	19,9	10,9	34,7	254,4	247,0	203,7	73,2	1245,2	1881 VIII—X; 1882 XI.
1886—1890	108,6	108,1	66,4	57,3	29,9	43,1	16,9	37,8	189,6	137,7	193,5	150,1	1139,0	

1369. Фортъ Александровскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1851—1855	5,6	4,6	5,9	24,4	6,1	16,2	17,2	5,3	12,7	8,7	8,6	11,8	127,1	
1856—1860	6,0	4,8	21,6	3,0	15,1	11,1	25,6	4,3	16,2	10,8	1,3	8,4	128,2	1860.
1876—1880	11,9	7,9	9,5	7,2	19,9	5,8	15,4	10,8	21,9	14,4	3,4	10,2	138,3	
1881—1885	5,7	5,8	4,4	14,9	11,8	21,8	9,3	7,0	15,8	4,4	7,2	7,9	116,0	1881 VIII.
1886—1890	7,1	6,8	11,4	12,7	17,7	8,2	9,8	7,4	12,7	23,2	13,0	4,1	134,1	

1370. Красноводскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	31,0	35,2	27,5	25,5	38,9	45,0	8,9	26,4	34,5	54,4	46,8	15,4	389,5	1876 I; 1879 V-XII; 1880.
1881—1885	9,1	6,0	7,4	36,1	15,4	1,3	0,0	8,3	2,7	3,6	12,4	12,1	114,4	1881 I-VIII; 1882 V-VIII.
1886—1890	11,4	13,5	13,7	12,1	1,6	3,6	3,4	2,9	3,3	5,5	10,2	14,7	95,9	

1377. Ашуръ-Аде.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1851—1855	64,2	34,1	38,0	33,3	27,0	16,5	14,0	88,0	100,6	71,8	33,8	36,7	558,0	1851.
1861—1865	25,7	39,1	39,6	8,0	9,8	8,2	33,3	51,3	80,0	40,6	30,9	60,8	427,3	1861 I—VII.
1871—1875	21,6	18,2	33,2	23,7	16,3	19,9	12,0	15,7	76,8	19,2	30,6	74,5	361,7	1871; 1873 I.
1876—1880	49,1	30,3	20,4	24,0	45,7	19,2	24,5	19,2	41,5	53,3	33,2	30,9	391,3	1880.
1881—1885	37,1	45,0	36,2	24,3	36,4	15,5	19,1	5,7	95,1	41,5	35,7	52,7	444,3	1881 I-VII; 1884 VIII, XI; 1885 I-X.

1378. Нукусъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	4,0	3,9	16,1	18,0	14,1	6,6	0,1	2,3	0,7	3,7	4,3	7,6	81,4	1880 I.

1379. Петро-Александровскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	6,1	13,8	7,7	7,5	2,6	1,8	0,1	1,3	0,4	2,9	3,4	2,5	50,1	
1881—1885	5,3	7,2	21,1	25,5	7,1	7,4	0,6	0,0	2,0	3,4	3,7	7,5	90,8	
1886—1890	7,0	5,8	5,3	6,5	1,7	1,3	1,1	1,2	0,1	7,3	2,6	4,0	43,9	1887 VIII.

1380. Аральское (Раимскъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1851—1855	20,0	22,9	9,4	13,9	23,3	11,6	19,2	25,9	19,4	23,6	15,9	18,0	223,1	1855 VI—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1381. Казалинскъ (фортъ № 1).														
1861—1865	9,3	5,4	18,4	18,4	9,3	2,3	8,1	7,7	13,4	8,1	5,1	8,8	114,3	1861; 1862 I—IX.
1866—1870	5,4	8,8	8,7	19,7	5,7	2,5	7,0	2,2	0,2	2,7	2,8	22,1	87,8	1867; 1868.
1871—1875	6,8	10,4	19,1	9,9	5,1	3,0	6,3	9,3	0,0	3,1	4,6	14,1	91,7	1874 VI—XII; 1875.
1881—1885	6,7	3,9	9,2	19,2	7,4	6,6	16,0	13,8	6,9	4,7	12,9	10,3	117,6	1881 I, IV—VII; 1883 VI, VII, XI; 1884 I—III.
1886—1890	11,4	6,8	10,7	6,9	2,4	10,6	1,8	3,6	18,0	22,0	14,6	12,6	121,4	
1382. Фортъ Перовскій.														
1861—1865	12,3	16,1	18,0	4,3	21,1	3,4	2,0	7,5	3,9	5,0	7,8	8,9	110,3	1861; 1862 I—IX.
1881—1885	11,6	4,3	17,8	25,1	26,9	7,6	6,5	1,3	3,0	3,4	6,8	7,9	122,2	
1886—1890	10,0	11,4	12,1	7,0	3,9	9,7	7,2	1,4	2,8	9,1	8,8	6,4	89,8	1887 XI; 1888 I; 1890 VI-IX.
1383. Туркестанъ.														
1886—1890	16,9	11,5	35,5	21,2	3,1	5,1	3,5	0,0	0,0	0,2	11,4	36,7	145,1	1887 I—III, V—X; 1889 IX—XII; 1890.
1384. Ауліе-Ата.														
1881—1885	8,2	28,0	28,0	31,9	30,2	5,6	11,4	0,2	27,9	46,4	34,5	32,0	284,3	1881 I—VI; 1883; 1884 I—V, VIII—IX.
1886—1890	15,3	39,8	38,1	54,4	24,5	17,4	9,3	4,0	6,8	22,4	29,9	25,9	287,8	
1386a. Ташкентъ Обсерваторія.														
1876—1880	52,6	26,1	95,6	50,9	15,8	8,7	1,0	1,3	7,3	15,2	16,4	31,9	322,8	1876 I—VIII.
1881—1885	43,4	35,3	48,5	60,7	30,3	11,0	3,0	0,5	1,7	37,6	27,2	32,2	331,4	
1886—1890	34,3	45,8	64,1	55,2	23,6	15,1	1,9	2,6	10,2	11,9	29,0	49,9	343,6	
1386b. Ташкентъ Лабораторія.														
1871—1875	28,9	38,1	59,4	38,8	11,8	4,4	0,2	2,6	3,3	22,8	21,7	87,3	319,3	1871 II—VIII; 1873 II.
1876—1880	52,7	30,9	77,6	61,1	15,8	2,5	0,1	1,0	6,6	8,5	27,6	36,3	320,7	1876 VIII—XII; 1877 I.
1387. Ходжентъ.														
1881—1885	20,4	5,5	16,4	12,4	22,2	3,6	2,1	0,0	2,2	22,6	16,9	10,1	134,4	1885 I—V.
1886—1890	10,2	11,0	21,9	29,2	15,2	3,4	4,5	0,8	2,0	5,2	10,3	17,1	130,8	
1388. Ключевое (Джизакъ).														
1881—1885	51,0	25,1	112,5	96,5	15,6	10,5	1,4	0,0	3,5	28,6	21,0	53,0	418,7	1881 I—IV; 1884; 1885 II, VIII, IX.
1390. Наманганъ.														
1881—1885	23,9	12,4	22,7	22,9	19,0	7,1	10,0	0,1	2,6	13,0	15,4	26,9	176,0	1881 I—VI; 1883 VII, IX—XII; 1884 I—VII.
1886—1890	16,5	16,9	28,5	15,3	16,1	7,4	7,0	1,9	2,7	11,0	14,4	27,6	165,3	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1391. Ошъ.														
1881—1885	45,4	22,6	32,3	43,4	51,0	19,5	23,0	1,5	4,2	44,7	29,4	51,3	368,3	1881 I—III, IX—X.
1886—1890	25,9	39,2	58,2	63,3	47,6	21,2	11,5	3,8	6,9	13,7	32,9	37,3	361,5	
1393. Маргеланъ.														
1881—1885	21,2	10,7	10,5	14,7	14,6	8,1	7,3	0,4	0,8	19,5	8,2	13,9	129,9	
1886—1890	12,8	17,1	27,5	19,1	16,6	6,3	4,8	1,6	0,9	4,7	17,6	17,5	146,5	
1395. Самаркандъ.														
1881—1885	33,1	44,4	67,7	94,2	25,7	4,3	3,3	0,1	0,5	23,7	15,9	33,2	346,1	
1886—1890	32,5	36,0	56,5	80,1	31,2	3,1	0,7	0,0	3,8	6,6	17,5	38,7	306,7	1886 I—II.
1396. Пенджекентъ.														
1881—1885	35,2	36,8	46,0	81,6	52,7	9,5	9,8	0,1	5,0	19,3	15.7	40,4	352,1	1884 III, VI—XII.
1401. Тегеранъ (Сергенде).														
1886—1890	27,5	90,5	38,2	32,8	11,5	1,2	2,1	2,4	0,3	10,8	17,8	53,5	288,6	1888 X, XII; 1889; 1890 I—IV, X.
1402. Урга.														
1871—1875	2,4	2,5	3,6	5,1	10,4	39,2	67,7	62,6	21,0	1,0	2,5	2,5	220,5	1873 VIII-X; 1875 VIII-XII.
1405. Пекинъ.														
1841—1845	4,1	8,8	9,2	7,2	49,9	107,7	267,9	180,7	48,8	18,4	3,7	1,2	707,6	
1846—1850	0,8	5,9	4,4	23,8	45,5	117,5	251,2	115,3	54,1	17,7	4,4	5,4	646,0	
1851—1855	9,0	5,5	6,4	12,2	24,6	53,6	194,6	177,9	110,5	7,2	9,3	1,5	612,3	
1871—1875	0,2	3,9	5,6	13,4	28,7	57,8	314,1	184,4	104,7	25,5	6,4	1,1	745,8	
1876—1880	4,0	2,5	4,6	23,8	27,2	68,0	188,3	221,6	53,8	13,8	4,4	0,9	612,9	
1881—1885	1,3	5,7	6,6	18,2	27,4	52,8	276,5	193,0	76,8	20,3	13,2	0,3	692,1	1884 X—XII; 1885.
1406. Кашгаръ.														
1886—1890	1,6	2,2	7,6	9,1	11,0	2,0	2,2	0,0	6,9	0,2	0,1	2,9	45,8	1886 I-IX; 1890 VII-XII.
1409. Сеулъ.														
1886—1890	19,4	25,3	29,5	70,0	53,8	126,7	260,6	166,0	61,9	25,0	45,6	40,3	924,1	1886; 1887 I—III; 1889 X.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1410. Чемульпо.														
1886—1890	29,9	17,7	25,6	63,3	45,2	125,2	198,8	129,2	64,1	37,4	43,0	43,5	822,9	1886.
1411. Фусанъ.														
1886—1890	50,8	39,2	56,1	159,9	123,4	181,8	215,2	101,8	100,4	76,4	74,2	50,5	1229,7	1886.
1412. Хакодате.														
1861—1865	48,2	58,9	55,8	64,1	95,7	77,6	176,1	110,5	98,7	104,6	101,8	122,3	1114,3	1863 VI-XII; 1864 I-V; 1865.
1413. Ново-Архангельскъ.														
1841—1845	268,1	153,7	201,1	153,6	168,6	85,2	138,5	188,0	249,0	323,2	224,7	269,6	2423,3	1841; 1842 I—II.
1846—1850	105,8	207,0	110,5	197,8	121,5	106,5	72,8	205,3	316,4	312,8	213,9	161,1	2131,4	1846; 1847 I-III; 1849 IV-V.
1851—1855	224,7	160,6	152,8	110,2	105,9	105,9	100,1	140,7	180,8	370,3	235,2	189,5	2076,7	
1856—1860	231,4	189,0	134,6	149,7	93,2	109,1	177,0	205,1	279,9	237,0	247,1	260,8	2313,9	1860 V—VII, XI—XII.
1861—1865	159,3	159,6	117,9	142,6	108,8	45,3	118,4	124,7	177,8	307,5	280,2	184,5	1926,6	1864 IX-XII; 1865 I-VI.

ТАБЛИЦА IV.

ПЯТИЛѢТНІЯ СРЕДНІЯ ЧИСЛА ДНЕЙ СЪ ОСАДКАМИ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
3. Кола.														
1881—1885	7,8	5,2	7,4	7,4	7,4	9,0	9,8	8,6	7,0	9,2	6,6	6,0	91,4	
1886—1890	5,0	4,0	6,6	3,6	6,8	6,8	9,4	10,4	8,8	9,2	6,6	5,4	82,6	1890 V—VI.
5. Орловскій маякъ.														
1886—1890	14,0	11,3	13,7	12,7	16,7	14,7	12,3	15,7	20,5	19,8	19,5	12,0	182,9	1886; 1887 I—VIII.
8. Мезень.														
1886—1890	11,2	7,4	8,6	6,0	11,2	12,2	10,0	15,4	19,0	14,2	11,6	9,6	136,4	
9. Зимняя Золотица.														
1881—1885	5,2	4,4	7,6	5,2	10,6	9,0	12,8	11,8	9,4	11,6	10,2	5,2	103,0	
1886—1890	2,6	2,8	3,2	5,0	6,4	9,2	10,8	12,4	15,0	14,0	7,6	5,4	94,4	
12. Соловецкій монастырь.														
1886—1890	14,3	13,7	18,3	11,3	9,7	8,7	13,3	12,3	14,0	17,3	14,5	12,2	159,6	1886; 1887 I—X.
13. Кемь.														
1866—1870	9,8	6,8	6,0	9,2	12,4	10,8	11,4	12,2	11,0	13,4	9,6	9,6	122,2	
1871—1875	8,0	4,8	9,6	9,4	11,4	10,8	10,0	13,0	15,6	11,4	11,0	9,4	124,4	
1876—1880	5,8	7,2	8,8	7,4	9,0	11,0	11,0	9,4	10,8	10,0	11,2	7,6	109,2	
1881—1885	7,6	5,6	7,0	5,8	10,4	7,8	9,6	9,4	8,8	10,0	7,2	6,2	95,4	
1886—1890	9,0	6,6	8,4	9,6	12,4	10,0	14,6	11,2	13,4	12,2	11,8	7,8	127,0	1889 VIII.
16. Архангельскъ.														
1871—1875	8,6	6,2	7,6	5,8	7,2	9,4	6,4	11,4	11,6	11,4	12,0	9,6	107,2	
1876—1880	5,0	6,2	6,8	4,6	5,0	7,0	8,8	9,0	11,4	12,0	10,6	5,0	91,4	
1881—1885	10,2	5,8	6,2	3,4	6,6	6,4	6,6	7,0	7,6	6,2	6,8	5,4	78,2	1881; 1882.
1886—1890	11,0	11,2	11,8	10,4	10,4	11,2	13,0	13,4	16,4	14,4	15,0	12,2	150,4	
19. Холмогоры.														
1886—1890	12,7	14,3	14,0	11,5	11,8	13,7	14,8	15,5	16,5	19,7	16,8	12,8	174,1	1886; 1887 I-III, VI, X.
20. Онега.														
1886—1890	16,7	11,0	12,0	10,5	10,8	12,0	14,5	15,8	15,8	18,5	19,0	14,5	171,1	1886; 1887 I.
21. Шенкурскъ.														
1886—1890	10,4	8,2	10,2	10,2	13,4	12,0	12,8	16,4	15,6	15,4	15,0	12,4	152,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
24. Валаамъ.														
1876—1880	7,0	7,4	8,2	6,6	7,6	7,6	9,4	7,2	10,2	13,2	10,6	9,0	104,0	
1881—1885	6,2	5,8	6,2	5,4	7,2	6,0	8,2	9,2	8,0	7,8	10,8	7,6	88,4	1883 I.
1886—1890	8,0	4,8	7,2	8,8	8,2	6,0	8,8	12,0	8,6	12,2	11,8	8,4	104,8	
25. Гогландскій маякъ.														
1886—1870	19,0	16,0	14,4	12,0	15,8	11,6	12,6	16,2	14,2	17,0	23,2	21,2	193,2	
1871—1875	15,2	11,0	12,0	14,8	14,2	11,0	10,2	13,8	15,0	14,6	17,6	21,2	170,6	
1876—1880	16,0	13,8	16,2	11,2	13,0	11,2	14,2	11,4	13,4	19,4	20,4	17,8	178,0	
1881—1885	12,8	10,2	11,2	8,6	12,8	7,2	11,8	10,6	11,2	14,8	14,4	15,0	140,6	
1886—1890	9,8	4,0	6,2	5,4	8,4	5,8	10,8	11,8	10,8	13,4	13,4	10,2	110,0	
28. Повѣнецъ.														
1881—1885	15,6	12,4	14,0	8,8	14,8	11,6	12,4	14,4	12,0	14,6	14,8	17,6	163,0	
1886—1890	17,8	12,0	14,8	12,0	12,6	11,2	13,8	17,6	15,8	15,0	17,4	14,2	174,2	
31. Вершинина.														
1886—1890	11,4	9,0	10,2	8,2	15,2	9,4	13,8	16,6	18,0	13,2	16,0	14,2	155,2	
34. Пудожъ.														
1886—1890	18,3	16,3	18,0	14,0	15,7	11,0	15,0	18,3	19,0	20,7	22,3	16,3	204,9	1886; 1887.
35. Петрозаводскъ.														
1871—1875	16,6	13,4	16,4	16,2	17,0	14,8	11,0	16,8	18,8	17,0	19,6	21,6	199,2	
1876—1880	20,2	18,8	21,6	14,4	16,6	17,8	16,0	17,0	19,2	22,2	25,0	20,8	229,6	
1881—1885	18,8	16,2	18,0	9,8	17,4	11,0	16,8	16,6	16,8	17,6	20,0	22,2	201,2	
1886—1890	18,0	13,8	16,2	12,8	16,0	11,8	14,2	19,2	18,0	19,2	21,0	16,4	196,6	
38. Каргополь.														
1881—1885	16,7	13,7	12,0	7,7	13,7	12,0	15,3	12,3	15,7	17,7	14,7	19,7	171,1	1881, 1882.
1886—1890	14,2	10,6	11,2	8,4	14,4	10,0	12,8	15,8	13,4	11,2	16,8	13,4	152,2	
39. Муромля.														
1886—1890	15,2	11,4	12,4	12,2	14,6	11,0	13,0	16,8	17,2	18,2	21,2	18,4	181,6	
40. Вознесенье.														
1886—1890	13,3	5,0	11,3	9,7	12,3	12,3	12,0	18,0	16,3	9,3	13,7	12,0	145,2	1887 IX—1889 VI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
41. Вытегра.														
1876—1880	15,0	14,0	19,0	10,2	13,5	12,5	12,2	10,0	13,0	16,8	20,5	18,0	174,7	1876 I; 1877 V—XII.
1881—1885	12,4	11,6	12,6	8,4	13,8	11,8	12,0	13,2	13,6	16,4	15,6	17,4	158,8	
1886—1890	12,0	10,8	14,4	11,8	15,2	12,0	14,2	16,0	16,8	16,0	17,0	13,4	169,6	
42. Олонецъ.														
1886—1890	14,8	9,8	12,2	13,0	9,8	9,4	11,0	16,2	12,8	17,2	17,6	14,8	158,6	
43. Нееловщина.														
1886—1890	17,4	11,8	15,0	11,2	11,8	11,6	14,0	18,8	16,8	17,5	22,5	17,0	185,9	1890 VIII—XII.
45. Яренскъ.														
1886—1890	16,2	13,4	15,4	11,6	12,8	14,8	12,8	16,2	18,0	20,6	20,0	16,8	188,6	1888 V—VII.
47. Сольвычегодскъ.														
1886—1890	13,0	14,3	13,0	13,0	13,8	16,8	14,2	17,2	18,8	19,5	17,2	13,5	184,3	1886; 1887 I—III.
53. Мосѣево.														
1886—1890	15,8	12,4	14,2	15,0	13,8	13,0	14,0	16,4	13,0	19,6	19,8	18,4	185,4	1886 IV.
54. Тотьма.														
1886—1890	15,0	11,0	13,0	12,4	16,2	14,2	14,2	16,8	15,0	17,8	17,8	15,4	178,8	
55. Заднее.														
1886—1890	18,0	16,3	16,3	14,3	14,7	12,7	14,3	14,0	11,7	18,0	19,3	15,7	185,3	1886, 1887.
56. Никольскъ.														
1881—1885	20,8	13,2	13,2	7,5	14,5	12,5	12,8	11,2	14,0	17,0	18,4	21,2	176,3	1881 I—IX.
1886—1890	16,0	10,2	11,6	9,6	14,8	15,4	13,2	15,4	15,0	16,2	16,6	15,6	169,6	
58. Кадниковъ.														
1886—1890	16,3	16,0	14,3	14,7	14,3	14,0	16,0	15,3	14,0	18,7	19,7	17,0	190,3	1886; 1887 I - XI.
59. Вологодская учебная ферма.														
1851—1855	5,8	8,4	8,8	7,0	10,8	11,8	10,6	10,4	11,8	11,4	8,8	6,6	112,2	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
61. Святогорье.														
1886—1890	16,0	9,0	8,0	9,3	14,2	15,0	12,2	15,0	15,8	16,2	19,3	16,3	166,3	1888 II-IV, VII-XII; 1889 I-IV, XI-XII; 1890 I.
62. Вологда.														
1876—1880	12,6	11,2	14,8	9,8	13,0	14,4	14,4	9,8	12,8	13,6	16,8	11,4	154,6	
1886—1890	13,8	9,6	10,0	12,6	14,2	14,8	13,4	16,0	16,2	15,4	17,2	16,4	169,6	
63. Нестерово.														
1886—1890	19,4	14,2	12,8	13,8	16,2	11,8	13,6	14,6	17,2	17,5	19,0	21,8	191,9	1887 X.
64. Миленево.														
1886—1890	12,8	7,0	10,2	10,8	12,6	14,2	12,2	14,4	14,8	14,4	12,4	12,6	148,4	1886 I.
67. Ревель.														
1876—1880	10,6	7,6	9,4	5,8	9,8	6,8	9,6	8,8	13,0	15,0	16,4	10,0	122,8	
1881—1885	8,2	9,4	9,0	6,8	11,8	8,4	10,4	11,0	10,8	11,0	11,0	11,6	119,4	
1886—1890	8,2	5,0	5,8	6,0	8,2	6,8	10,2	10,2	9,8	12,4	12,4	10,6	105,6	
68. Ревель (станція III-го разряда).														
1886—1890	14,6	8,2	9,6	10,4	11,4	8,6	15,0	13,8	13,0	15,8	17,0	14,0	151,4	
69. Катеринентальскій маякъ.														
1886—1890	10,2	6,6	6,2	8,2	9,4	7,0	11,4	11,8	11,4	11,6	14,0	10,2	118,0	
70. Пакерортскій маякъ.														
1866—1870	13,8	11,5	7,5	8,5	10,0	10,5	10,2	10,8	13,0	18,0	14,8	15,8	144,4	1866 I—X.
1871—1875	13,0	7,2	7,6	9,6	11,4	10,8	8,2	11,0	12,0	9,6	12,8	12,4	125,6	
1876—1880	8,4	7,2	8,2	4,8	9,0	6,6	9,0	7,6	9,2	11,8	14,2	10,2	106,2	
1886—1890	11,2	5,4	7,0	9,0	11,0	6,6	12,2	12,5	11,4	13,8	12,5	12,0	124,6	
71. Балтійскій портъ.														
1841—1845	11,8	8,2	9,2	7,0	7,0	9,0	12,6	10,4	10,1	15,4	11,8	10,1	122,6	1843 IX; 1844 V.
1846—1850	6,9	9,5	6,9	5,7	6,6	9,2	8,9	10,5	8,9	11,2	13,0	7,3	104,6	
1851—1855	11,1	9,7	6,5	5,8	7,2	8,2	7,5	9,6	9,7	12,8	11,7	11,6	111,4	
1856—1860	10,5	8,5	10,3	8,6	8,8	8,4	8,4	10,1	10,1	12,6	12,8	9,5	118,6	
1861—1865	10,2	9,7	8,6	7,5	9,1	8,1	11,3	12,6	11,9	12,5	13,4	9,2	124,1	
1866—1870	10,6	9,5	6,6	8,1	10,0	9,6	10,0	10,5	11,8	13,9	16,2	11,7	128,5	
1871—1875	11,6	5,5	6,9	8,8	9,2	8,8	8,4	13,5	11,4	11,2	11,3	11,8	118,4	
1876—1880	13,0	12,2	11,6	7,6	9,8	7,8	9,8	10,0	12,0	15,2	16,6	13,0	138,6	
1881—1885	10,8	9,2	9,2	7,8	12,0	10,8	13,0	12,5	11,5	13,5	14,0	13,8	138,1	1885.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
72. Везенбергъ.														
1871—1875	12,8	9,0	10,2	15,2	13,5	11,0	1,2	15,8	15,8	11,2	10,2	15,8	141,7	1871 I-VII; 1872 IX-XII.
1876—1880	11,0	10,2	8,0	7,8	12,5	9,8	13,2	12,5	11,8	14,5	13,0	10,2	134,5	1880 III—XII.
1886—1890	12,6	7,6	11,0	11,6	13,0	8,6	15,4	15,4	13,6	16,8	14,8	12,8	153,2	
73. Оденсхольмскій маякъ.														
1886—1890	9,3	4,0	9,3	10,3	6,7	4,7	11,7	11,2	9,5	13,2	12,2	9,5	111,6	1886; 1887 I—VII.
77. Рохтъ.														
1886—1890	14,8	11,6	10,2	11,8	12,0	7,5	12,2	15,5	16,5	10,8	14,0	17,2	154,1	1890 IV—XII.
78. Гапсаль.														
1886—1890	5,2	3,5	3,8	4,5	7,3	3,7	5,3	6,3	7,7	8,3	7,0	8,0	70,6	1889 V—1890 XII.
79. Дагерортскій маякъ.														
1886—1890	12,4	8,8	7,6	7,4	7,4	6,4	9,8	8,8	10,8	14,2	11,8	12,4	117,8	
81. Вейсенштейнъ.														
1871—1875	14,5	10,2	9,8	14,0	15,5	9,5	8,0	15,8	13,5	14,5	15,0	21,0	161,3	1871 I-VII; 1872 IX-XII.
1876—1880	18,2	12,8	15,6	8,0	12,2	9,6	13,4	14,0	14,8	20,4	20,0	16,4	175,4	1878 IX.
1881—1885	14,2	11,8	11,2	9,0	14,4	10,6	13,2	14,2	12,4	13,6	15,2	18,2	158,0	1883 XII.
1886—1890	12,4	9,2	9,8	10,2	10,2	10,4	13,4	13,8	12,8	12,6	12,0	13,8	140,6	1889 XII.
89. Перновъ.														
1876—1880	14,0	10,7	12,0	11,0	10,7	11,7	13,3	11,3	14,3	21,7	19,7	18,3	168,7	1876; 1877.
1881—1885	17,8	13,6	16,0	7,4	13,4	10,0	13,6	13,6	13,2	13,2	16,2	20,4	168,4	
1886—1890	16,4	11,4	12,0	10,8	11,6	8,8	14,4	14,0	15,2	16,4	14,2	14,6	159,8	
90. Юрьевъ (Дерптъ).														
1866—1870	13,6	11,4	10,4	10,8	12,6	11,6	13,0	15,4	15,0	15,6	20,6	16,4	166,4	
1871—1875	18,0	13,4	13,0	15,2	16,0	11,8	12,8	16,0	17,0	13,6	18,2	22,8	187,8	
1876—1880	18,2	16,6	19,6	11,8	15,8	11,8	18,4	14,8	17,0	19,0	22,4	19,6	205,0	
1881—1885	16,6	14,0	14,2	10,4	13,4	11,8	12,4	14,8	10,2	15,0	16,6	19,2	168,6	
1886—1890	16,0	10,4	11,2	10,0	12,0	10,8	15,2	15,0	16,2	16,4	17,2	15,0	165,4	
91. Рео.														
1871—1875	18,5	10,8	11,5	14,5	15,2	9,5	8,5	13,8	14,8	15,5	19,2	19,2	171,0	1871 I—XI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
96. Церельскій (Свальферортскій) маякъ.														
1866—1870	13,5	10,0	7,2	7,8	10,8	9,2	10,5	9,8	14,0	14,8	18,4	14,8	140,8	1866 I—IX.
1871—1875	10,0	4,2	5,4	8,4	8,4	8,2	7,8	8,8	12,8	10,4	12,8	13,6	110,8	
1876—1880	12,0	11,0	11,4	7,8	8,6	6,0	10,4	11,2	12,4	15,8	17,2	15,2	139,0	
1886—1890	8,2	6,2	6,8	8,4	6,6	6,0	10,2	11,4	11,8	13,2	12,2	9,2	110,2	1886 III.
104. Нейбильскенгофъ (Смильтенъ).														
1886—1890	13,4	8,0	9,8	11,6	10,6	8,2	14,8	13,4	13,6	11,4	14,0	11,6	140,4	
105. Блуменгофъ.														
1886—1890	15,2	10,7	12,5	9,5	15,3	13,0	18,3	16,7	17,3	16,7	17,3	9,7	172,2	1889 II, V—XII; 1890.
110. Альтъ-Шванебургъ.														
1886—1890	17,4	11,6	12,4	11,6	14,0	12,2	17,4	15,0	15,0	16,2	18,2	14,4	175,4	
114. Рига.														
1851—1855	9,2	7,4	7,4	8,0	11,0	11,6	13,2	10,4	12,8	11,8	9,6	10,8	123,2	
1856—1860	11,4	8,8	11,2	12,8	12,4	10,2	11,8	10,0	10,4	11,0	11,6	10,8	132,4	
1861—1865	10,4	10,0	11,4	9,2	10,4	11,6	12,8	15,6	14,4	11,0	13,6	10,4	140,8	
1866—1870	13,6	11,0	9,8	10,0	12,6	10,8	14,0	14,8	13,4	15,8	19,4	13,8	159,0	
1871—1875	13,8	9,5	8,5	11,8	12,2	12,0	10,2	13,8	15,2	11,5	15,3	19,3	153,1	1871 XI—XII; 1872 I—IV, X—XII.
1876—1880	10,4	11,4	11,4	8,4	13,4	8,8	15,4	11,6	14,0	17,6	17,4	14,2	154,0	
1881—1885	15,8	12,2	13,4	7,2	13,2	12,0	15,2	16,6	12,2	15,4	16,8	18,0	168,0	
1886—1890	11,8	9,6	9,6	10,0	11,2	9,8	14,8	13,0	12,0	15,6	13,0	9,4	139,8	
116. Фридрихсвальдъ.														
1886—1890	16,0	10,8	10,0	11,5	14,0	8,8	16,2	13,2	15,5	14,3	15,5	15,2	161,0	1887 X; 1890.
118. Доменесъ, маякъ.														
1886—1890	8,7	8,0	7,7	4,3	6,3	4,0	8,7	6,7	8,0	11,2	9,5	9,2	92,3	1886 I—1887 VIII.
119. Виндава.														
1871—1875	12,2	7,4	8,8	8,4	10,4	10,2	7,8	13,2	13,2	10,6	13,8	16,0	132,0	
1876—1880	11,0	7,4	11,6	7,4	9,2	6,4	8,6	10,2	13,2	17,4	16,4	13,0	131,8	
1881—1885	11,4	10,6	10,6	6,8	10,0	9,6	12,4	14,8	12,2	16,0	14,6	15,8	144,8	
1886—1890	11,6	9,0	9,4	9,8	9,4	8,6	11,5	11,2	12,2	17,2	14,2	12,4	136,5	1888 VII—VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
122. Митава.														
1826—1830	12,4	11,8	14,2	14,2	14,4	11,0	13,4	12,6	11,8	13,8	12,2	10,8	152,6	
1831—1835	11,6	8,0	10,8	11,8	12,2	12,2	12,0	14,8	9,8	11,2	11,6	13,8	139,8	
1836—1840	13,0	8,6	11,2	10,0	12,2	12,6	15,4	13,0	11,4	13,4	13,2	10,2	144,2	
1841—1845	10,6	9,2	10,6	8,2	8,8	12,6	14,0	11,8	13,2	16,8	11,2	13,6	140,6	
1846—1850	9,6	13,4	10,6	11,6	12,0	11,4	14,6	15,4	13,2	13,8	11,5	10,8	147,9	1850 XI—XII.
124. Либава.														
1861—1865	13,2	12,8	11,0	8,8	9,6	9,0	10,2	11,4	11,6	11,0	12,4	11,0	132,0	1865 XII.
1871—1875	13,6	10,0	10,4	10,2	10,8	9,6	7,8	11,4	14,4	11,6	15,6	14,6	140,0	
1876—1880	15,8	12,8	14,0	9,2	11,4	9,0	11,4	11,6	16,2	17,8	18,0	16,2	163,4	
1881—1885	13,2	11,2	12,2	8,2	11,0	10,0	12,6	13,6	12,2	15,6	15,0	18,0	152,8	
1886—1890	16,6	13,0	13,4	12,2	10,8	9,0	12,0	12,6	15,4	20,2	16,2	14,6	166,0	
126. Берсъ-Вюрцау.														
1886—1890	15,8	11,2	10,8	10,0	11,5	10,0	13,3	12,3	12,0	14,0	13,7	13,3	147,9	1889 VII—1890 XII.
127. Баускъ.														
1881—1885	14,2	11,2	13,2	9,8	13,8	13,8	13,2	13,7	12,2	15,2	14,5	16,0	160,8	1881; 1885 VIII.
128. Шмайзенъ.														
1886—1890	14,2	9,4	10,4	9,8	8,8	7,5	13,0	11,2	12,0	15,0	12,8	13,8	137,9	1890 V—XII.
129. Старый Субботъ.														
1886—1890	17,0	11,5	14,2	12,5	13,5	9,8	15,0	14,8	14,7	16,0	15,7	20,0	174,7	1889 IX—1890 XII.
131. Сермакса.														
1876—1880	13,0	15,8	14,8	9,2	12,0	12,5	15,8	13,0	15,0	21,8	19,5	16,6	179,0	1876 I—XI.
1881—1885	12,0	9,4	11,8	7,0	12,4	8,2	10,4	12,4	10,8	12,8	13,8	12,8	133,8	
1886—1890	13,2	7,6	11,2	9,2	9,2	8,6	11,2	12,6	12,4	15,0	14,8	14,2	139,2	
132. Лемболово.														
1876—1880	14,4	17,6	14,8	10,6	12,8	12,4	18,6	14,6	16,6	20,8	22,2	18,2	193,6	
133. Новая Ладога.														
1876—1880	14,0	14,8	12,2	8,8	9,8	12,5	17,0	12,8	13,2	18,2	18,0	17,2	168,5	1876.
1881—1885	11,4	7,8	8,8	5,4	11,0	11,2	10,8	11,4	12,0	13,2	16,2	12,8	132,0	
1886—1890	11,2	6,8	10,8	8,2	9,6	7,8	10,8	12,4	11,8	14,2	14,4	12,6	130,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
134. Верола.														
1886—1890	10,5	7,4	10,8	12,8	13,0	8,4	13,4	14,8	11,0	14,6	16,2	12,2	145,1	1890 I.
135. Кронштадтъ.														
1846—1850	7.5	10 2	8,2	6,0	6,2	12,2	9,4	9,6	8,8	8,0	10,0	8,4	104,5	1846 I—IV.
1851—1855	7,6	6,2	6,8	7,0	9,4	8,4	7,0	10,6	10,6	12,4	8,2	9,6	103,8	
1856—1860	8,0	10,6	10,4	10,8	10,4	9,4	11,0	11,0	7,6	10,4	9,2	10,0	118,8	
1861—1865	8,6	7,6	8,0	7,6	9,8	8,6	12,2	14,8	11,4	11,2	11,8	7,6	119,2	
1866—1870	11,6	10,6	8,2	8,8	10,4	9,2	11,2	12,2	13,6	12,8	15,4	12,2	136,2	
1871—1875	12,4	10,6	7,8	10,2	12,0	11,4	9,0	14,4	13,0	9,8	12,8	16,4	139,8	
1876—1880	12,4	10,8	10,0	7,8	12,0	9,6	13,2	11,0	10,6	14,4	13,2	12,2	137,2	
1881—1885	11,2	9,2	10,2	7,0	12,4	7,2	12,2	13,4	9,0	10,8	13,4	13,4	129,4	
1886—1890	13,2	8,0	10,8	11,5	8,8	9,0	13,5	17,2	11,0	14,0	15,8	12,0	144,8	1889 I—VII.
137. Шлиссельбургъ.														
1876—1880	13,5	15,2	11,8	7,8	11,0	10,8	15,2	11,5	11,2	17,0	17,5	13,6	156,1	1876 I—XI.
1881—1885	10,2	6,8	5,8	2,8	7,0	6,8	7,0	8,4	6,4	7,2	6,8	6,6	81,8	
1886—1890	7,8	4,2	6,4	6,0	5,8	4,8	8,6	10,2	6,4	9,8	8,4	9,0	87,4	
138. С.-Петербургъ (Главная Физ. Обс.).														
1836—1840	16,0	12,0	12,8	9,8	10,2	11,4	13,8	15,0	13,0	13,8	14,4	14,6	156,8	
1841—1845	12,0	15,0	13,0	9,6	8,4	11,2	14,2	11,0	10,8	17,0	13,8	14,2	150,2	
1846—1850	11,2	11,6	10,6	7,0	7,0	14,6	14,2	11,6	11,2	12,4	16,0	14,8	142,2	
1851—1855	9,2	10,4	9,8	8,2	11,6	9,2	6,6	11,4	10,2	14,4	11,4	11,6	124,0	
1856—1860	11,6	11,6	12,2	13,0	11,0	11,0	11,0	11,8	9,6	14,4	14,6	13,8	145,6	
1861—1865	13,6	12,4	11,2	10,8	13,4	11,0	12,6	15,8	13,8	12,2	13,8	12,8	153,4	
1866—1870	16,6	13,2	10,8	11,8	12,8	11,4	12,4	15,4	15,0	15,2	22,2	20,0	176,8	
1871—1875	18,0	13,2	12,2	13,0	15,4	12,8	10,4	16,6	16,4	14,4	18,0	21,0	181,4	
1876—1880	19,0	14,0	15,0	9,4	14,0	11,8	16,0	13,0	14,4	16,8	18,6	17,0	179,0	
1881—1885	17,4	11,0	11,6	7,8	12,4	9,8	14,8	15,6	12,0	15,2	16,0	16,0	159,6	
1886—1890	19,6	13,0	14,4	12,6	13,6	10,8	17,0	18,0	13,2	16,8	18,8	17,4	185,2	
139. С.-Петербургъ (Лѣсной Институтъ).														
1886—1890	12,0	7,0	10,7	9,3	10,2	8,2	13,8	16,8	10,8	14,2	14,0	9,0	136,0	1886; 1887 I—IV.
140. Путилово.														
1886—1890	17,8	9,8	13,6	10,4	13,4	9,2	14,4	16,4	14,8	18,4	19,6	16,6	174,4	
141. Усть-Ижора.														
1886—1890	14,0	8,6	11,6	10,0	11,0	7,6	12,0	14,0	12,0	15,4	15,0	13,2	144,4	
142. Пулкова.														
1886—1890	11,0	7,6	8,6	9,8	9,8	8,0	11,8	11,2	9,0	11,0	11,2	10,6	119,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
143. Ропша.														
1886—1890	15,0	9,6	13,0	11,6	12,6	10,0	14,4	17,2	15,2	17,0	18,2	15,4	169,2	
144. Павловскъ.														
1876—1880	20,0	16,3	14,7	11,3	13,7	13,3	19,0	14,0	14,5	21,8	21,2	20,2	200,0	1876; 1877 I—VII.
1881—1885	17,6	12,6	13,8	8,8	14,2	12,6	16,2	16,6	12,2	16,0	18,6	19,6	178,8	
1886—1890	16,8	10,6	13,2	10,8	11,8	10,4	14,6	16,4	12,8	17,0	18,0	16,0	168,4	
145. Лисино.														
1871—1875	13,7	9,3	10,3	9,3	12,7	11,3	8,7	16,0	13,3	10,7	13,3	15,0	143,6	1871; 1872.
148. Гдовъ.														
1886—1890	12,0	7,8	8,2	7,5	7,0	6,4	9,0	10,2	9,0	11,8	10,2	9,6	108,7	1886 I—V.
149. Луга.														
1886—1890	12,2	9,8	9,8	9,4	11,2	9,4	12,8	12,8	12,4	13,6	14,4	12,6	140,4	
152. Зеленскъ-Волково.														
1886—1890	20,8	13,0	12,5	12,2	11,5	10,0	15,2	17,0	17,4	17,6	18,6	16,2	182,0	1887 I—VI.
153. Заручевье.														
1886—1890	15,0	9,0	12,2	10,6	10,8	10,0	15,2	15,2	13,0	15,0	16,8	13,8	156,6	1887 IX.
155. Псковъ.														
1886—1890	14,4	9,2	10,6	10,2	9,8	10,0	142	15,0	14,6	13,8	14,6	12,0	148,4	
160. Холмъ (Псковской губ.).														
1886—1890	15,0	10,8	12,0	11,6	11,0	11,4	13,6	15,8	15,2	16,6	16,2	12,8	162,0	1886 VIII.
161. Успенское.														
1871—1875	12,0	6,8	8,5	13,2	14,5	13,2	11,5	12,4	13,6	7,4	11,6	13,8	138,5	1872 III; 1873 I, III; 1875 [III-VII.
1876—1880	8,6	9,2	11,2	9,5	14,0	10,8	16,6	10,8	10,0	10,8	12,6	9,4	133,5	1877 II-V, VIII.
1881—1885	7,8	6,6	9,0	7,2	12,6	11,6	12,2	13,6	7,4	9,0	10,6	11,6	119,2	
1886—1890	9,4	6,0	6,4	8,2	8,4	11,6	12,2	10,2	10,0	10,6	10,6	9,4	113,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
166. Великіе Луки.														
1881—1885	8,8	8,8	9,8	6,6	14,4	10,8	13,6	15,2	7,4	11,4	14,8	12,8	134,4	
1886—1890	11,2	6,2	7,0	8,0	11,8	9,8	11,8	12,4	10,8	13,8	12,2	9,8	124,8	
167. Тумбажъ.														
1886—1890	14,7	13,0	12,3	10,0	13,7	10,7	16,3	16,7	15,0	17,3	18,0	10,0	167,7	1886, 1887.
169. Петропавловское.														
1886—1890	8,7	5,0	11,3	10,0	11,5	9,0	14,0	13,0	11,0	11,7	8,3	7,8	121,3	1886; 1887 I—III, X, XI; 1888 VI—VIII.
170. Бѣлозерскъ.														
1881—1885	18,2	11,0	12,0	5,5	14,8	11,0	14,2	15,0	10,2	14,5	16,5	20,5	163,4	1885.
171. Антушево.														
1886—1890	8,2	6,2	7,2	7,5	12,2	10,8	14,2	17,0	13,8	10,2	11,2	8,8	127,3	1886 I—VI.
172. Волкославинское.														
1886—1890	4,7	4,3	7,3	9,2	8,5	6,8	10,8	11,8	6,8	9,5	9,0	6,5	95,2	1886, 1887 I—III.
174. Кириловъ (Кузьминка).														
1886—1890	16,2	10,5	13,0	10,2	14,5	9,5	15,3	18,5	15,8	19,0	20,2	16,0	178,7	1886 VII—1887 VII.
180. Череповецъ.														
1886—1890	20,8	13,0	13,2	11,6	14,0	11,4	15,0	16,4	15,0	19,6	20,2	20,4	190,6	
182. Марьино.														
1886—1890	19,4	12,8	14,6	13,0	13,8	12,6	17,0	17,8	18,2	22,4	21,2	20,4	203,2	
183. Григорьево.														
1886—1890	12,0	8,8	9,8	11,4	13,0	11,8	13,0	12,2	12,2	14,0	14,2	12,4	144,8	
185. Модна.														
1886—1890	5,4	4,4	4,8	6,8	8,6	7,5	7,6	8,8	8,2	5,2	5,4	6,6	79,3	1887 VI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
187. Нароново.														
1856—1860	14 6	10,8	10,4	14,4	13,2	13,4	15,0	12,6	15,2	17,6	14,6	16,2	168,0	
188. Новгородъ.														
1881—1885	18,0	14,2	13,4	8,8	15,0	12,2	13,6	16,0	10,2	15,6	18,6	20,2	175,8	
189. Растороповское.														
1886—1890	17,0	14,7	15,3	11,2	12,2	13,0	13,8	14,8	12,0	16,8	16,0	14,8	171,6	1886; 1887 I—III.
193. Коростынь.														
1886—1890	14,3	12,7	10,3	12,8	11,8	12,2	14,0	16,0	14,2	17,0	16,2	10,0	161,5	1886, 1887 I—III.
194. Валдай.														
1886—1890	10,2	6,8	8,8	11,5	6,2	10,0	12,0	14,4	12,2	15,8	15,6	12,0	135,5	1886 IV, V, IX; 1887 III.
195. Бологое.														
1886—1890	12,6	9,4	10,2	11,8	9,6	11,6	13,0	13,2	14,0	16,4	15,8	13,2	150,8	
196. Молвотицы.														
1886—1890	17,0	10,7	13,7	14,5	11,5	15,8	14,8	15,8	15,5	19,5	17,0	14,8	180,6	1886, 1887 I—III.
199. Бѣжецкъ.														
1886—1890	5,3	6,7	6,3	8,7	8,0	11,0	11,8	13,0	8,5	12,5	9,8	9,2	110,8	1886 I—V; 1889 X—1890 IX.
200. Вышній Волочекъ.														
1886—1890	16,8	11,6	10,6	11,6	11,2	12,2	15,0	15,0	14,4	17,0	18,6	15,2	169,2	
201. Дубки.														
1886—1890	5,6	6,6	6,8	6,4	8,8	8,2	9,7	13,3	12,0	9,3	7,7	12,0	106,4	1889 III, VII—XI; 1890 VII—XII.
204. Калязинъ.														
1886—1890	12,0	11,6	10,0	12,6	14,0	14,2	14,6	17,4	15,4	13,5	15,0	12,2	162,5	1886 X, XI; 1887 XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
205. Таложна.														
1886—1890	15,8	13,0	13,0	14,8	11,2	14,0	14,8	15,5	16,4	18,8	17,0	16,0	180,3	1886 I—VIII.
207. Тверь.														
1886—1890	7,6	5,8	8,2	8,8	9,8	11,2	9,2	13,6	9,6	11,2	10,2	11,2	116,4	1886 VII.
208. Давыдово.														
1886—1890	16,2	14,8	16,2	15,0	15,5	17,0	13,8	15,4	15,8	18,4	21,4	17,2	196,7	1886 I—VII.
209. Едимоново.														
1886—1890	17,5	11,8	13,0	13,0	12,0	15,5	13,2	17,2	14,0	14,8	16,5	16,5	175,0	1886 I—VI; 1890 VII—XII.
210. Красное.														
1886—1890	13,2	10,4	11,2	12,6	12,4	14,0	14,0	15,6	13,8	16,8	15,6	13,6	163,2	
211. Сергино.														
1886—1890	11,4	9,6	9,6	9,8	10,6	10,2	11,4	12,4	11,6	14,6	12,8	11,4	135,4	
213. Княжичъ-Городокъ.														
1886—1890	13,2	7,8	8,8	10,4	11,0	11,8	12,8	14,6	11,6	12,2	14,4	11,0	139,6	
216. Рыбинскъ.														
1886—1890	12,8	7,2	6,2	9,4	10,2	10,6	12,0	15,2	12,0	14,0	7,0	8,7	125,3	1886 XI — 1887 I; 1889 X—XII.
217. Глѣбово.														
1886—1890	9,4	5,8	7,2	9,2	8,6	9,6	9,6	12,4	8,6	8,8	10,2	10,0	109,4	
219. Романовъ-Борисоглѣбскъ.														
1886—1890	9,2	6,6	7,0	7,8	10,8	14,2	9,6	12,4	11,6	12,0	9,2	9,4	119,8	
220. Шилово.														
1886—1890	18,3	16,3	14,7	14,7	12,3	15,0	14,7	15,7	14,3	20,7	18,0	16,0	190,7	1886; 1887 I—X.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
222. Ярославль.														
1886—1890	13,2	9,6	8,4	10,8	12,2	15,0	11,8	14,0	12,6	14,2	13,8	12,0	147,6	
223. Сельцо Николаевское.														
1871—1875	20,3	11,3	13,7	13,0	18,0	18,0	13,0	16,3	17,8	13,8	20,5	23,8	199,5	1871; 1872 I—VIII.
1876—1880	15,8	14,2	17,6	10,3	18,0	13,2	18,8	15,0	14,8	15,2	15,0	11,2	179,1	1876 IV-V; 1880 IV-XII.
224. Угличъ.														
1886—1890	13,4	12,4	11,2	12,0	11,0	14,2	11,4	14,2	12,8	16,2	13,5	17,0	—	1889 V—VI, IX—XII.
225. Прилуки.														
1886—1890	15,0	12,8	13,2	13,2	14,2	13,8	15,6	15,8	16,2	18,2	18,4	19,6	186,0	
226. Солигаличъ.														
1886—1890	15,6	9,6	10,6	11,0	14,2	12,6	11,6	15,6	14,2	17,0	18,8	16,8	167,6	
229. Кологривъ.														
1886—1890	11,0	9,0	11,6	9,8	13,6	15,8	14,0	15,2	12,6	16,6	15,6	15,4	160,2	1886 I.
230. Высоково.														
1886—1890	21,0	18,0	17,0	14,0	12,3	18,7	16,5	19,5	15,5	26,0	26,0	24,2	228,7	1886; 1887 I—VI.
232. Буй.														
1886—1890	14,7	14,0	13,0	17,3	12,7	16,3	10,0	14,3	14,7	15,3	15,0	16,5	173,8	1886 I—XI; 1890.
233. Рождественское.														
1881—1885	18,0	9,4	12,8	8,6	13,0	13,6	11,8	13,6	12,2	12,4	13,6	15,2	154,2	
1886—1890	11,0	7,8	9,6	9,2	13,0	14,2	12,8	16,2	12,2	12,8	14,6	11,6	145,0	
234. Унжа.														
1886—1890	14,0	8,6	10,4	9,8	11,6	14,8	12,2	14,6	11,2	13,0	18,8	14,6	153,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
236 а. Кострома.														
1851—1855	9,8	9,2	8,6	8,2	8,0	7,4	7,4	6,8	8,0	9,4	7,2	11,6	101,6	
1856—1860	14,3	10,3	8,0	9,0	9,2	12,0	13,5	9,8	10,5	12,8	10,5	13,8	133,7	1856 I—1857 III.
1861—1865	15,6	10,4	11,0	10,8	12,4	13,2	13,4	15,4	13,8	10,0	11,6	12,4	150,0	
1866—1870	14,2	12,8	10,2	12,2	13,0	13,5	9,2	11,5	12,5	10,5	19,5	20,0	159,1	1869 XII; 1870.
236 b. Кострома (Реальное уч.).														
1886—1890	14,0	9,4	10,0	10,0	11,8	14,0	11,8	15,6	11,8	12,6	13.2	13,0	147,2	
237. Кострома (Москвинъ).														
1886—1890	10,2	9,0	9,8	11,4	14,2	14,4	11,8	14,6	11,6	12,8	16,0	12,4	148,2	
239. Ивановское.														
1886—1890	11,6	5,2	5,5	6,8	7,6	12,5	7,2	10,8	6,7	7,0	10,4	7,6	98,9	1886 IX; 1890 III, VI, IX.
241. Варнавинъ.														
1886—1890	13,8	11,8	12,0	9,8	12,0	18,0	11,2	5,4	11,6	14,6	14,6	11,6	146,4	
243. Клевцово.														
1886—1890	15,7	14,7	11,7	12,7	12,3	14,7	14,0	18,0	12,5	17,2	17,5	15,0	176,0	1886; 1887 I—VI.
250. Вятка.														
1846—1850	10,2	12,2	8,4	6,0	11,8	9,4	7,4	8,4	7,8	11,6	14,0	13,6	120,8	1849 V.
1851—1855	10,6	11,4	12,4	9,4	10,0	7,6	8,4	7,5	9,4	15,0	13,0	14,4	129,1	1855 VIII.
1856—1860	15,8	14,2	12,2	13,0	12,0	11,8	10,2	12,0	14,6	12,6	15,6	16,0	160,0	1859 VI; 1860 I, III—V.
1876—1880	9,8	9,6	12,2	10,4	13,2	13,6	13,0	12,8	13,6	15,4	14,2	9,0	146,8	
1881—1885	8,6	5,8	6,4	5,2	13,2	9,8	8,4	11,4	10,4	11,2	10,4	10,2	111,0	
1886—1890	13,2	8,4	11,6	10,4	11,2	15,4	12,2	17,0	13,6	13,2	12,6	14,0	152,8	
256. Яранскъ.														
1886—1890	16,0	8,2	11,5	7,5	14,5	17,5	13,2	16,8	12,8	15,2	15,6	16,0	164,8	1890 I—X.
257. Сюмси.														
1886—1890	11,2	5,2	9,5	7,8	13,0	13,7	10,7	13,3	10,5	14,6	10,2	12,8	132,5	1889 I—II, V—IX; 1890 III—VIII.
259. Уржумъ.														
1886—1890	17,0	11,4	9,6	9,2	11,6	14,6	11,8	13,6	10,6	14,2	15,8	15,6	155,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
261. Царевосанчурскъ.														
1886—1890	7,6	4,2	5,4	4,2	8,6	12,8	9,6	12,4	8,0	10,8	8,4	4,8	96,8	
264. Малмыжъ.														
1886—1890	14,8	10,2	10,5	6,8	14,8	14,6	10,4	13,2	11,2	13,8	12,2	13,0	145,5	1886 I—III; 1890 V.
269. Елабуга.														
1886—1890	16,0	7,2	9,4	7,0	12,8	13,8	12,6	13,0	10,6	12,6	12,8	11,6	139,4	1886 I.
271. Чердынь I.														
1886—1890	20,0	18,2	16,6	13,2	15,2	14,0	14,2	16,2	18,2	20,8	20,8	23,2	210,6	1886 I; 1887 VII—XII.
272. Чердынь II.														
1886—1890	11,3	12,0	10,0	9,7	12,3	11,0	10,0	15,3	14,7	15,3	12,3	14,0	147,9	1886; 1887.
273. Верхъ-Язва.														
1886—1890	14,0	11,0	10,3	11,0	14,0	14,7	8,7	14,7	14,8	19,2	17,2	17,0	166,6	1886; 1887 I—IV; 1889 VI—VIII.
274. Коса.														
1886—1890	18,2	8,8	9,0	9,5	11,8	14,5	8,2	13,0	11,2	19,2	15,0	18,0	156,4	1886 VII—1887 IV.
276. Богословскъ.														
1841—1845	7,6	6,6	5,8	9,6	10,6	9,8	10,6	12,0	7,6	10,0	7,6	5,0	102,8	
1846—1850	7,4	7,6	6,2	6,2	11,2	12,0	10,8	11,0	7,6	8,4	9,0	7,4	104,8	
1851—1855	5,0	8,8	8,4	8,4	9,8	9,8	14,0	10,2	8,8	10,2	9,2	9,2	111,8	
1856—1860	7,0	8,8	7,8	9,2	10,6	13,4	12,0	13,2	12,6	9,6	8,4	8,4	121,0	
1861—1865	9,6	7,6	9,0	10,2	10,2	14,0	14,4	15,4	11,4	13,4	8,6	9,6	133,4	
1866—1870	9,0	10,6	7,0	9,2	11,8	11,6	14,4	13,4	15,2	10,2	11,0	10,2	133,6	
1871—1875	7,6	7,8	8,0	13,4	14,2	12,4	15,8	14,6	11,4	9,6	12,2	9,8	136,8	
1876—1880	6,2	8,8	8,8	10,0	9,8	11,8	16,4	14,8	13,2	10,4	10,2	10,6	131,0	
1881—1885	10,0	6,8	6,6	6,2	12,4	11,0	10,4	15,2	14,0	9,6	12,6	10,6	125,4	
1886—1890	11,0	5,2	8,6	8,2	13,2	14,4	13,2	16,4	12,8	11,8	9,2	8,6	132,6	
283. Благодать.														
1876—1880	5,5	8,2	10,2	8,2	11,2	14,5	15,8	13,5	11,8	9,5	7,8	7,5	123,7	1876.
1881—1885	7,2	5,2	4,2	3,6	8,0	12,2	11,4	13,6	12,8	8,0	11,0	9,2	106,4	

286. Пермь.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	15,4	8,8	12,8	9,6	12,6	13,4	12,2	14,0	15,2	16,6	16,4	17,2	164,2	

288. Нижне-Тагильскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1856—1860	14,2	11,8	8,0	11,4	14,2	16,2	18,4	18,8	18,0	14,6	14,2	12,6	172,4	
1861—1865	11,4	9,6	8,6	8,2	13,2	13,4	14,0	13,6	12,8	14,6	11,8	10,2	141,4	
1876—1880	8,0	13,0	11,2	10,8	9,8	12,6	12,6	12,2	12,2	11,2	10,0	8,6	132,2	
1881—1885	12,2	6,6	5,6	5,8	10,0	13,2	12,2	15,8	14,2	12,2	14,0	9,6	131,4	
1886—1890	8,6	5,4	6,0	7,3	10,8	11,8	11,4	13,0	10,8	12,4	9,2	8,2	114,9	1888 III-IV; 1889 IV-VIII.

291. Ирбитъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	10,2	6,0	8,0	9,8	12,0	13,2	11,2	11,4	11,2	8,6	12,2	14,4	128,2	1871 I—IV; 1872 VI.
1876—1880	7,2	9,4	7,8	9,5	12,0	12,0	14,0	11,5	11,5	11,2	9,2	11,6	126,9	1879 IV—XI.
1881—1885	12,0	7,6	6,6	5,2	9,8	12,5	12,3	12,0	12,0	10,2	13,2	10,8	124,2	1882 VIII—IX; 1884 VII; 1885 I, IV—XII.

292. Кунгуръ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	20,7	16,3	15,0	15,0	18,0	16,7	15,7	18,7	14,3	19,7	20,7	21,7	212,5	1886, 1887.

293. Овчинниково.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	15,4	10,2	14,4	9,8	14,4	16,4	13,4	17,2	13,0	18,6	16,8	17,2	176,8	

295. Ножовка (Рождественскій заводъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	8,6	6,8	7,8	4,4	8,8	12,2	10,2	11,8	9,4	11,2	6,8	10,8	108,8	

299. Екатеринбургъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1836—1840	8,6	8,2	9,4	9,6	12,2	15,6	13,2	13,4	15,6	10,2	10,6	7,8	134,4	
1841—1845	5,2	4,0	4,6	6,4	7,8	11,0	10,4	12,2	5,4	8,2	7,0	4,4	86,6	
1846—1850	2,4	2,6	4,0	5,6	11,2	12,4	12,8	11,0	8,0	7,6	5,6	4,2	87,4	
1851—1855	2,6	4,8	4,2	3,2	7,2	11,8	14,0	10,6	7,8	6,6	4,2	7,8	84,8	
1856—1860	4,0	4,8	3,2	5,8	8,2	12,4	14,0	12,6	9,8	6,2	5,0	5,6	91,6	
1861—1865	7,4	4,0	3,4	5,4	9,2	9,0	11,6	9,0	8,0	7,4	5,8	3,8	84,0	
1866—1870	7,0	6,8	4,2	6,4	7,8	10,8	11,0	12,2	14,0	7,8	9,2	6,8	104,0	
1871—1875	6,6	2,6	4,6	8,4	10,0	14,8	15,2	12,8	13,2	7,8	9,2	9,2	114,4	
1876—1880	7,0	9,8	7,6	7,4	13,2	14,4	13,6	13,4	11,8	10,4	7,6	10,4	126,6	
1881—1885	11,0	6,2	6,6	4,8	10,0	14,4	11,4	17,0	14,6	11,0	13,2	10,0	130,2	
1886—1890	11,2	5,0	9,6	8,6	12,2	14,0	13,4	13,6	10,0	14,4	12,6	10,6	135,2	

301. Талицкій заводъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	16,3	8,0	12,3	12,0	12,3	14,0	10,0	15,0	10,7	16,0	14,0	12,7	153,3	1886; 1887.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
303. Артинскій заводъ.														
1886—1890	15,4	11,2	11,8	11,2	10,2	13,6	14,2	16,2	12,8	19,0	17,4	16,6	169,6	
304. Каменскій заводъ.														
1876—1880	9,6	10,6	8,4	8,6	12,6	14,2	14,4	12,4	11,2	11,6	8,2	11,8	133,6	1887.
1881—1885	10,4	8,0	7,8	5,8	8,2	15,0	12,0	15,0	12,6	11,2	12,8	10,0	128,8	
1886—1890	9,0	3,8	7,0	8,8	10,2	10,0	11,5	13,2	9,0	14,5	9,2	6,2	112,4	
306. Долматовъ.														
1866—1870	8,2	7,0	4,4	6,4	7,2	9,4	8,0	9,8	7,6	7,2	7,2	8,4	90,8	
1871—1875	5,0	3,6	4,8	7,6	8,2	10,0	11,6	10,4	10,8	6,2	9,0	6,8	94,0	
1876—1880	4,0	5,8	5,6	8,2	8,8	8,0	10,2	6,8	6,8	8,0	6,2	5,6	84,0	
1881—1885	7,8	6,2	7,5	5,5	8,0	10,8	11,2	14,0	10,7	10,3	12,0	9,0	113,0	1884 IX—XII; 1885.
307. Шадринскъ.														
1886—1890	9,2	6,0	8,2	8,6	8,8	9,2	11,0	11,0	4,8	11,6	10,2	9,2	107,8	1886 VI—IX; 1887 VIII.
308. Верхне-Уфалейскій заводъ.														
1886—1890	25,0	15,3	15,7	12,0	16,0	18,3	17,0	20,0	9,2	22,0	19,2	22,5	212,2	1886; 1887 I—V; 1890 VI—VIII.
309. Рождественское.														
1886—1890	4,0	4,8	4,8	6,2	9,2	13,0	13,2	10,4	6,0	10,2	7,6	3,8	93,2	1888 VI; 1889 VI-VII, XII; 1890 IX.
311. Гульбины.														
1886—1890	7,0	5,7	10,7	8,0	9,8	10,3	9,0	9,3	8,7	9,0	9,3	9,7	106,5	1886 I–III; 1889 VI–XII; 1890.
314. Куршаны.														
1886—1890	14,8	13,4	11,4	12,0	10,2	9,8	17,8	13,2	10,4	16,8	15,0	14,2	159,0	1887 V—VIII.
315. Помпяны.														
1886—1890	8,6	5,4	6,6	10,2	8,2	7,0	9,8	10,5	6,2	7,4	8,6	6,6	95,1	1888 V—IX; 1891 VII.
317. Поневѣжъ.														
1886—1890	8,0	6,0	8,3	7,3	12,7	10,0	10,3	9,3	11,0	12,0	11,3	14,3	120,5	1889; 1890.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
318. Ново-Александровскъ.														
1886—1890	19,2	18,5	16,8	11,5	12,8	11,8	15,8	14,2	13,2	18,0	19,8	16,0	187,6	1887.
319. Кельмы.														
1886—1890	15,2	11,6	13,2	12,2	13,0	12,2	14,8	14,0	14,4	16,0	14,4	15,8	166,8	
320. Ленкели.														
1886—1890	15,3	10,7	14,3	15,3	11,0	10,0	17,7	16,7	14,0	17,8	16,8	13,5	173,1	1886; 1887 I—VIII.
331. Дисна.														
1886—1890	12,8	10,0	9,0	8,6	11,0	10,5	8,5	11,8	10,0	11,6	15,4	13,2	132,4	1886 I-II; 1889 VI-VIII.
335. Вильна.														
1871—1875	11,5	6,8	10,8	9,2	13,5	11,8	10,6	12,2	14,2	7,4	12,4	13,2	133,6	1871 I—VI.
1876—1880	3,5	7,2	6,5	8,8	13,0	11,0	15,4	13,8	12,8	11,4	6,6	6,6	116,6	1877 I—V.
1881—1885	4,7	5,7	10,5	7,5	14,5	13,0	11,5	15,5	12,0	12,5	14,0	12,8	134,2	1883; 1884 I—II.
1886—1890	10,2	7,6	9,0	9,8	11,4	10,2	11,6	12,6	10,8	14,2	12,0	9,8	129,2	
337. Молодечно.														
1871—1875	12,0	10,0	10,5	12,0	12,2	12,5	14,0	11,7	13,0	6,0	13,2	15,8	142,9	1874 VII—VIII; 1875.
338. Рѣжица.														
1886—1890	15,2	7,8	8,5	7,0	11,6	8,0	13,4	12,6	12,6	12,8	12,8	14,8	137,1	1890 I-IV, X-XII.
339. Себежъ.														
1886—1890	15,0	12,5	15,8	12,8	14,2	13,4	13,6	15,2	12,5	17,4	17,4	16,0	175,8	1886 I—IV, IX.
340. Невель.														
1886—1890	11,3	7,8	12,2	9,8	11,2	8,4	15,5	13,8	12,5	15,2	18,8	12,0	148,5	1886 I-III; 1890 VII-XII.
343. Воронечъ.														
1886—1890	13,8	11,6	11,8	10,0	14,0	11,5	16,7	11,0	11,0	15,0	16,4	14,0	156,8	1887 VII—VIII; 1890 VI—VIII.
345. Лѣтцо.														
1886—1890	14,8	8,8	10,4	10,8	14,0	14,2	16,2	15,8	12,0	15,2	16,2	11,4	159,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
350. Сычевка.														
1886—1890	16,0	13,8	14,0	11,4	12,4	12,8	12,8	14,6	13,4	15,0	14,6	13,4	164,2	1886 I—III.
351. Гжатскъ.														
1886—1890	17,8	12,4	13,0	13,0	10,6	15,0	14,6	13,2	12,4	16,8	17,4	17,2	173,4	1886 I.
352. Порѣчье.														
1886—1890	11,0	16,5	18,0	11,8	14,0	14,8	14,6	13,0	9,6	13,0	11,4	11,8	159,5	1886 I—III.
357. Мошково.														
1886—1890	9,3	4,3	7,7	10,3	11,5	14,0	10,8	12,7	8,3	8,0	7,7	11,3	115,9	1889 I-IV, VIII-XII; 1890.
358. Смоленскъ.														
1886—1890	17,6	13,8	14,8	11,4	12,8	15,2	14,6	12,4	13,4	17,4	18,0	16,4	177,8	
360. Разсажа.														
1886—1890	16,6	11,0	13,4	11,4	14,6	17,2	16,4	13,6	13,8	19,0	20,0	16,6	183,6	
361. Коханы.														
1886—1890	18,3	14,2	13,4	13,0	10,5	15,5	15,0	14,0	12,7	16,0	19,7	17,3	179,6	1886; 1887 I; 1890 IX-XII.
362. Рославль.														
1886—1890	13,6	8,2	12,8	10,6	13,4	15,8	14,8	12,0	15,0	13,6	14,4	12,4	156,6	
363. Новоселки.														
1886—1890	10,3	9,5	8,8	11,2	7,0	10,0	9,2	8,0	8,5	10,5	10,0	10,2	113,2	1886; 1887 I.
366. Никольское-Горушки.														
1886—1890	14,4	9,8	9,6	11,8	11,6	16,2	14,2	13,6	12,2	14,4	14,4	14,8	157,0	
367. Мальце-Бродово.														
1886—1890	16,2	14,0	14,2	13,0	12,0	18,5	15,2	16,5	14,0	18,3	14,0	16,3	182,2	1889 X—1890 XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
368. Москва (Петровская Академія).														
1881—1885	15,0	12,0	14,2	11,6	12,6	14,2	10,4	16,8	10,0	11,6	17,6	17,0	163,0	
1886—1890	13,4	10,0	9,6	11,2	10,6	12,8	12,8	13,4	13,0	13,4	15,0	13,2	148,4	
369. Павловскъ.														
1886—1890	11,4	6,8	10,4	9,8	10,2	11,8	11,2	10,5	8,2	13,0	9,8	11,4	124,5	1887 VIII.
370. Москва (Константиновскій Институтъ).														
1856—1860	18,8	15,2	15,2	14,2	18,2	17,5	16,8	15,0	13,0	14,8	14,5	17,8	191,0	1859.
1861—1865	15,0	9,8	12,2	10,8	13,2	11,0	10,8	14,0	13,2	10,6	13,6	15,8	150,0	
1866—1870	16,8	14,6	9,4	10,2	14,2	10,6	12,2	11,4	11,6	11,2	18,0	16,2	156,4	
1871—1875	17,6	10,0	9,4	15,0	14,8	11,2	13,2	13,4	15,8	12,4	17,2	19,6	169,6	
1876—1880	16,6	15,6	17,6	13,6	14,4	12,0	16,0	14,6	14,4	13,0	14,6	18,4	180,8	
1881—1885	13,2	12,4	13,6	12,0	12,8	15,8	11,8	16,0	10,2	12,6	16,6	18,6	165,6	
1886—1890	16,4	11,8	12,0	11,8	10,8	14,6	12,8	13,8	13,4	13,0	15,0	16,6	162,0	
374. Поливаново.														
1886—1890	15,6	10,8	9,4	11,2	9,8	11,2	11,0	12,8	12,4	16,6	18,2	18,6	157,6	1887 XI.
375. Михайловское.														
1886—1890	6,3	5,7	6,7	8,7	6,0	11,2	8,8	9,0	6,8	10,3	6,0	9,0	94,5	1886; 1889 X—1890 IV.
379. Чернцы.														
1886—1890	9,0	7,7	7,0	9,3	9,3	12,0	10,3	13,8	9,0	11,2	12,0	10,0	120,6	1886; 1887 I—VII.
382. Киркеево.														
1886—1890	15,2	13,2	11,4	11,8	13,0	15,8	15,4	16,0	11,6	13,6	15,2	14,8	167,0	1887 II.
383. Холуй.														
1886—1890	11,7	7,7	8,2	7,8	8,5	12,0	9,2	14,8	9,0	13,0	10,5	10,2	122,6	1886; 1887 I—II.
384. Бараново.														
1886—1890	12,8	9,8	9,6	9,0	12,2	16,0	13,8	14,4	10,8	13,2	15,2	14,6	151,4	
385. Суздаль.														
1886—1890	14,8	10,0	10,8	5,7	8,8	13,0	10,5	12,0	6,2	10,0	13,8	10,8	126,4	1886 I—X; 1887 IV.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
387. Киржачъ.														
1886—1890	18,2	14,5	12,8	15,0	12,2	13,5	11,2	13,5	11,8	14,6	17,0	16,8	171,1	1886 I—IX.
389. Муромъ I.														
1886—1890	12,3	15,0	13,0	8,7	11,0	13,0	11,0	9,8	9,5	14,8	14,0	13,8	145,9	1886; 1887 I—VII.
390. Муромъ II.														
1886—1890	18,0	14,0	13,2	8,4	11,2	15,8	12,0	12,2	13,0	17,0	15,4	18,0	168,2	
392. Семеновъ.														
1886—1890	12,2	10,2	10,8	8,4	13,2	15,4	11,0	13,4	11,8	14,6	14,6	13,8	149,4	
394. Балахна.														
1886—1890	17,0	11,0	12,0	9,2	13,4	15,6	14,0	14,4	9,6	15,0	6,4	15,0	152,6	
395. Боръ.														
1886—1890	15,2	9,6	9,8	6,8	10,2	17,0	8,2	10,8	9,5	2,8	5,2	16,2	121,3	1890 IX—XII.
396. Нижній Новгородъ.														
1876—1880	8,0	12,8	11,5	9,8	9,8	10,0	10,0	12,0	9,8	12,0	9,5	8,0	123,5	1876 I—VI; 1878 VI—XI. 1880 VI—VIII.
1881—1885	7,4	7,6	7,0	7,0	7,8	13,4	13,7	13,7	8,4	8,4	10,2	10,2	111,8	1881 VII-VIII; 1885 VII-VIII.
1886—1890	11,2	6,2	8,6	5,4	8,0	11,3	?	5,0	9,6	11,4	12,4	11,9	—	1886 VII; 1887—1888 VII-VIII; 1889-1890 VI-VIII.
403. Арзамасъ.														
1881—1885	2,0	2,0	2,0	2,3	4,0	7,0	4,3	5,3	5,7	4,0	2,0	4,3	44,9	1881; 1882.
1886—1890	6,0	4,0	5,6	3,4	7,0	12,6	9,6	9,4	6,4	6,4	5,4	5,2	81,0	
404. Дубокрай.														
1886—1890	14,2	9,0	11,0	8,0	11,0	17,0	11,0	11,8	9,4	12,8	14,8	13,4	143,4	1886 III.
408. Какино.														
1886—1890	13,4	8,4	9,4	7,2	10,0	14,6	7,4	9,0	6,4	12,6	12,0	12,6	123,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
409. Лукояновъ.														
1886—1890	19,7	17,7	15,2	9,8	14,5	19,2	15,0	14,8	12,5	16,8	19,0	20,2	194,4	1886 I—II; 1890.
410. Починки.														
1886—1890	11,0	9,0	11,0	8,0	10,8	13,8	6,8	10,0	9,0	12,8	8,8	8,2	119,2	1886 I—XI; 1887 XII.
411. Ичалки.														
1886—1890	18,8	12,0	11,8	7,0	11,0	14,4	8,8	10,8	10,4	16,8	15,8	16,8	154,4	
413. Козмодемьянскъ.														
1861—1865	19,4	16,0	16,8	12,4	15,2	16,8	13,8	16,6	14,4	16,0	19,0	21,6	198,0	
1866—1870	21,0	17,5	9,5	14,8	16,8	11,8	16,0	13,2	15,2	14,2	20,0	20,5	190,5	1870.
1871—1875	16,5	12,0	9,0	13,0	17,8	10,5	13,8	14,2	15,5	11,0	17,0	17,0	167,3	1875.
1886—1890	18,0	13,5	14,0	9,2	11,5	16,8	12,0	14,2	10,5	16,8	18,8	19,2	174,5	1886 I—IX.
415. Цивильскъ.														
1886—1890	15,3	10,0	10,8	6,5	11,5	16,0	11,2	12,0	9,3	15,3	12,7	14,5	145,1	1886 I—II; 1888 VII—XI; 1890 I—VI.
418. Казань.														
1856—1860	8,3	8,7	8,0	9,3	8,7	13,0	11,3	10,7	8,7	7,0	7,0	8,0	108,7	1859; 1860.
1871—1875	8,0	5,4	5,4	9,6	12,6	10,0	10,6	11,4	10,4	6,6	8,8	12,2	111,0	
1876—1880	12,4	13,0	10,2	9,0	9,0	11,8	12,0	10,6	10,6	10,0	10,4	13,2	132,2	
1881—1885	18,4	10,8	9,4	9,2	9,6	14,4	10,0	13,4	10,6	12,6	16,0	16,8	151,2	
1886—1890	19,0	10,6	11,8	7,0	11,2	15,6	11,2	13,0	10,0	15,8	14,0	16,6	155,8	
419. Казань (Земледѣльческое уч.).														
1851—1855	8,0	9,8	9,2	9,8	9,0	9,8	13,5	9,2	9,8	10,8	8,0	12,2	119,1	1851 I; 1855.
422. Бѣляево.														
1886—1890	12,0	7,0	8,4	6,2	9,8	13,2	11,2	13,4	9,2	14,0	9,8	10,6	124,8	
425. Тетюши.														
1871—1875	3,0	3,2	3,0	11,0	10,8	10,0	10,5	12,0	10,2	7,0	4,8	2,8	88,3	1871; 1872 I.
427. Мензелинскъ.														
1886—1890	14,0	8,2	11,5	6,4	12,2	14,8	11,4	14,2	11,2	15,0	11,8	13,4	144,1	1886 I—III.

429. Бирскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	17,2	9,6	13,2	6,6	13,2	14,4	13,6	15,6	10,8	17,2	15,4	17,0	163,8	

430. Златоустъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1836—1840	10,2	9,5	11,5	10,5	11,2	17,2	17,2	14,8	17,2	15,8	13,2	9,5	157,8	1836.
1841—1845	11,6	12,2	10,6	11,6	11,2	14,2	15,0	17,6	12,8	14,8	15,0	13,2	159,8	
1846—1850	8,6	12,6	12,2	11,0	15,6	17,4	16,0	16,4	12,0	16,4	15,8	12,8	166,8	
1851—1855	11,6	11,2	13,2	12,2	14,4	16,2	23,0	16,4	16,2	18,4	17,2	19,2	189,2	
1856—1860	11,8	9,0	8,2	13,6	13,8	19,0	18,4	19,6	18,6	14,0	16,8	11,2	174,0	
1861—1865	10,8	11,6	7,2	11,4	15,4	16,4	17,2	16,6	13,8	17,6	13,0	11,6	162,6	
1866—1870	11,4	11,6	8,6	12,8	14,0	17,2	13,4	15,2	15,8	13,2	13,2	12,0	158,4	
1871—1875	11,2	8,2	10,8	12,0	11,8	14,2	17,2	15,2	13,6	11,4	14,6	13,4	153,6	
1876—1880	9,2	9,8	10,6	9,8	12,6	16,4	13,8	15,0	11,8	13,2	10,2	10,8	143,2	
1881—1885	13,2	10,4	8,2	9,2	10,8	15,8	13,8	16,6	14,0	16,6	14,4	12,0	155,0	
1886—1890	15,2	12,0	12,6	10,8	13,8	18,0	17,8	16,2	11,4	18,4	16,4	15,2	177,8	

431. Симскій заводъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	7,2	8,0	8,8	9,8	12,6	12,8	13,4	11,6	10,6	10,4	8,0	7,6	120,8	
1881—1885	6,8	5,7	5,2	4,5	8,5	11,0	8,0	13,0	8,8	10,0	10,2	6,8	98,5	1883 VII; 1884 II; 1885.
1886—1890	16,2	8,4	10,6	8,0	11,8	16,6	14,4	14,2	12,4	17,8	15,4	18,0	163,8	

432. Уфа I.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	10,2	12,4	9,6	9,8	12,2	11,8	14,0	12,0	11,2	12,2	8,6	10,6	134,6	1876 V.
1881—1885	10,6	7,8	9,4	6,8	9,6	11,6	8,4	12,8	11,4	11,8	10,4	9,4	120,0	
1886—1890	10,6	4,8	11,2	5,0	9,6	11,2	10,8	12,2	9,4	14,0	10,2	10,4	119,4	

433. Уфа II.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	15,7	10,3	11,3	4,7	11,3	11,3	12,3	12,5	8,2	15,5	12,0	15,2	140,3	1886; 1887 I—VII.

434. Катавъ-Ивановскій заводъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	13,3	9,0	12,3	9,0	11,0	15,3	15,3	18,0	17,3	19,7	17,0	14,8	172,0	1886; 1887 I—X.

435. Верхне-Троицкое.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	16,0	7,4	11,0	8,6	11,8	14,4	13,4	14,6	11,0	17,2	15,6	15,2	156,2	

437. Воскресенское.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	10,2	4,6	6,2	7,4	10,5	10,5	11,0	9,5	7,3	12,0	11,5	9,5	110,2	1886 I; 1888 V-IX; 1889 IX—XII.

438. Субботино.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	3,8	5,0	6,2	6,0	9,6	11,2	8,4	11,8	7,8	7,5	5,0	5,8	88,1	1880 X—XII.

439. Карасинское.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	8,5	4,2	4,8	8,5	9,8	12,7	13,8	9,4	8,0	6,2	8,0	7,2	101,1	1871 VI; 1873 X-1874 VII.
1876—1880	2,6	2,0	2,6	4,4	3,8	5,2	5,2	3,2	2,2	4,2	2,2	2,6	40,2	1880 VII—X.

442. Кипельское.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	10,4	6,0	9,8	9,0	10,0	10,6	9,2	8,4	7,4	11,0	8,8	10,4	111,0	

450. Троицкъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	7,2	7,2	7,6	6,2	9,8	11,4	8,4	7,2	9,6	7,8	6,2	9,0	97,6	
1881—1885	10,8	5,4	5,4	5,0	6,6	12,0	12,2	9,4	9,0	8,6	9,6	8,2	102,2	
1886—1890	11,6	6,0	6,8	7,6	11,2	13,3	12,0	13,0	6,6	12,8	10,0	7,4	118,3	1886 VII; 1889 — 1890 VI—VIII.

451. Верхне-Уральскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	1,7	2,0	2,3	2,2	4,5	6,8	6,5	2,8	2,2	0,7	2,0	1,7	35,4	1876; 1877 I–III, X–XII.

454. Наслѣдницкая станица.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	3,2	2,8	5,8	4,2	5,8	5,2	4,4	2,6	4,2	4,0	2,4	5,4	50,0	
1881—1885	2,7	1,8	1,7	2,3	2,5	3,5	8,0	2,5	3,3	2,3	3,7	2,3	36,6	1883; 1884 I, III-IV, IX-XII.
1886—1890	3,0	2,2	0,8	2,0	2,0	4,6	3,0	4,5	5,5	3,6	2,8	1,3	35,3	1887 VII; 1889 III, XI; 1890 VIII—IX, XI—XII.

455. Оренбургъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1346—1850	8,0	7,8	10,0	7,4	9,8	11,0	8,6	6,4	7,8	6,8	10,0	10,0	103,6	
1851—1855	9,8	10,0	10,4	8,8	10,2	10,6	12,0	6,8	7,6	8,0	8,2	14,0	116,4	
1856—1860	13,6	9,8	10,6	10,2	12,0	13,0	10,8	12,6	8,8	9,0	13,2	15,2	138,8	
1861—1865	12,2	11,0	8,6	9,4	10,4	8,2	6,8	8,8	8,0	10,2	10,4	11,8	115,8	
1866—1870	9,0	10,6	3,8	11,2	12,0	13,4	10,8	8,4	7,8	8,4	10,6	14,2	120,2	
1871—1875	11,6	6,0	6,4	5,4	8,8	7,2	10,6	6,4	7,8	8,8	8,2	11,2	98,4	
1886—1890	12,5	6,6	11,2	6,2	7,0	9,0	10,0	9,0	8,4	9,6	8,4	9,6	107,5	1886 I.

456. Орскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	7,4	7,8	8,4	5,2	7,2	6,5	7,8	6,2	7,2	4,8	3,6	7,6	79,7	1880 VI.
1881—1885	11,2	7,4	6,8	6,0	7,2	8,8	9,8	5,4	8,2	7,0	5,2	8,6	91,6	

459. Вымыслинъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	16,0	12,4	16,4	13,0	12,6	12,6	17,0	15,8	12,6	15,8	14,2	16,6	175,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
460. Варшава.														
1811—1815	10,0	7,0	8,3	5,6	9,8	11,8	12,6	13,8	11,4	9,2	10,8	9,5	119,8	1811 I-III, XII; 1812 I-III; [1814 XI.
1816—1820	10,4	10,6	10,0	8,4	9,6	12,4	16,4	12,4	9,8	6,8	12,2	9,2	128,2	
1821—1825	11,4	8,0	6,8	6,6	15,2	12,6	14,2	10,4	9,6	7,4	10,8	10,0	123,0	
1826—1830	10,6	6,8	8,2	9,4	12,0	9,8	10,6	12,0	6,8	9,2	8,8	8,4	112,6	
1831—1835	7,2	6,5	6,5	8,6	11,8	11,4	13,0	11,6	8,6	7,6	8,4	12,2	113,4	1835 I—III, XII.
1846—1850	9,4	11,8	12,2	11,8	11,6	12,8	13,2	11,8	11,2	11,8	10,4	9,2	137,2	
1851—1855	12,0	12,8	11,8	9,4	13,8	13,6	16,2	10,6	10,0	11,0	11,0	10,4	142,6	
1856—1860	11,0	9,0	11,6	9,8	8,0	8,8	11,0	11,2	7,6	9,2	7,0	11,4	115,6	
1861—1865	11,2	9,8	10,0	12,0	11,0	12,4	9,4	10,4	12,0	8,6	10,2	10,2	127,2	
1866—1870	15,2	16,4	14,2	14,4	13,0	13,4	18,4	14,6	11,2	12,4	17,4	16,4	177,0	
1871—1875	9,4	8,2	9,8	9,8	13,8	12,2	10,0	11,8	11,8	9,4	12,6	14,0	132,8	
1876—1880	16,4	16,2	15,0	13,4	15,2	12,6	16,4	15,6	12,2	14,0	13,2	15,6	175,8	
1881—1885	11,2	10,0	13,0	10,4	14,4	15,2	13,6	17,0	11,0	13,8	14,2	13,4	157,2	
1886—1890	15,0	8,8	13,6	10,8	14,0	11,8	14,8	10,8	11,6	16,8	12,4	15,2	155,6	
461. Ловичъ.														
1886—1890	9,8	8,8	11,6	10,0	11,4	12,4	14,0	10,0	9,6	14,4	11,2	9,8	133,0	
462. Орышевъ.														
1886—1890	15,6	11,4	14,8	14,2	14,8	15,2	17,8	12,0	15,2	19,6	19,6	17,2	187,4	
466. Велюнь.														
1886—1890	14,0	11,3	13,7	15,0	10,3	8,3	14,7	10,8	13,2	11,5	11,2	8,3	142,3	1886; 1887 I—VII, XII.
467. Ченстоховъ.														
1886—1890	12,3	14,0	13,5	10,5	10,5	12,0	14,8	10,8	11,5	16,2	10,8	14,0	150,9	1886 I; 1890.
468. Конецполь.														
1886—1890	13,7	14,3	14,0	13,3	12,8	12,0	14,5	13,8	12,5	17,5	14,5	10,5	163,4	1886; 1887 I—IV.
471. Радомъ.														
1886—1890	17,7	12,0	12,7	13,0	11,7	11,0	15,7	10,0	12,3	16,7	16,7	11,3	160,8	1886; 1887.
473. Андреевъ.														
1886—1890	19,2	14,8	15,0	13,4	13,4	14,8	14,6	12,4	12,8	16,0	16,6	16,6	179,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
474. Пилица.														
1886—1890	22,6	20,8	17,6	14,6	12,8	15,8	16,0	11,8	15,6	21,4	17.0	22,2	208,2	
476. Казимѣржа-Велька.														
1886—1890	20,5	21,3	24,2	17,0	21,5	16,2	21,5	25,8	23,3	22,3	14,0	20,0	247,6	1889 II, IX—XII; 1890.
481. Корощинъ.														
1886—1890	11,0	11,8	11,8	7,0	9,8	9,8	9,2	9,2	8,8	12,0	9,7	13,7	123,8	1889 XI—XII; 1890.
483. Новая Александрія.														
1871—1875	16,0	14,8	15,5	14,2	15,2	15,0	12,0	15,2	13,2	10,8	16,0	19,2	177,1	1871 I—VII.
1876—1880	17,2	16,4	17,4	13,6	15,6	11,8	17,8	14,0	12,2	13,8	14,4	20,0	184,2	
1881—1885	11,5	10,0	13,8	7,5	12,2	15,4	13,4	14,2	9,8	14,8	15,5	11,8	149,9	1882 VIII; 1883 IX—1884 IV.
1886—1890	11,4	7,4	11,0	10,0	11,2	12,0	13,0	9,6	14,6	14,0	11,2	9,8	135,2	
484. Люблинъ.														
1886—1890	15,2	11,2	14,4	11,0	11,8	12,8	14,6	11,6	11,8	16,8	13,2	13,4	157,8	
485. Друскеники.														
1876—1880	9,5	10,5	10,2	6,8	10,2	8,0	13,0	10,2	10,8	6,3	5,7	10,3	111,5	1879 X—1881 IV.
1881—1885	13,5	11,2	12,2	9,8	10,0	11,6	12,2	12,0	9,2	11,4	14,0	14,6	141,7	
1886—1890	11,2	8,5	10,0	6,0	10,8	8,6	12,6	10,6	9,4	11,0	9,6	9,6	117,9	1889 III; 1890 I—II.
487. Бѣлостокъ.														
1876—1880	7,8	13,2	10,4	11,0	11,2	11,6	15,2	12,4	9,6	12,8	10,6	12,8	138,6	
1881—1885	8,0	6,2	8,0	5,0	9,8	11,5	10,2	11,8	7,8	9,8	6,2	5,6	99,9	1885 VI.
1886—1890	6,7	4,3	11,3	10,7	9,7	5,7	16,3	9,0	7,7	12,0	8,3	8,0	109,7	1866; 1887 I—XI.
490. Пружаны.														
1886—1890	9,8	7,5	12,8	8,0	11,6	10,0	10,3	9,2	8,6	12,6	9,2	9,4	119,0	1886 I—III, VII; 1888 VII—VIII.
496. Латыголичи.														
1886—1890	8,5	6,0	8,4	7,2	11,0	10,8	11,8	9,8	8,8	10,8	8,5	9,8	111,4	1886 I; 1890 VIII—XII.
497. Минскъ.														
1886—1890	13,2	10,0	10,0	8,8	14,3	11,0	14,7	12,7	7,0	11,7	11,3	14,3	139,0	1889 V—1890 XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
502. Оттоново-Наднѣманъ.														
1886—1890	15,0	9,2	11,6	8,8	9,8	8,8	10,4	9,6	9,6	11,8	9,0	13,6	127,2	
506. Начь.														
1886—1890	16,2	10,0	12,6	8,8	13,4	12,6	14,0	12,4	9,8	14,2	13,6	11,0	148,6	
507. Телеханы.														
1871—1875	12,0	10,0	12,0	11,8	13,5	9,0	8,8	10,5	11,6	9,2	13,4	11,8	133,6	1871 I—VIII; 1873 I—II.
1876—1880	8,6	10,0	8,6	9,0	10,8	8,8	13,2	11,0	11,8	9,4	8,4	10,6	120,2	
1881—1885	9,2	10,0	10,0	7,2	10,2	11,2	10,6	11,4	8,4	10,8	11,0	13,0	123,0	
1886—1890	13,2	10,2	12,5	7,5	13,2	11,0	12,5	12,0	10,2	14,5	11,0	11,2	139,0	1886 VII-XII; 1888 I-V.
510. Василевичи.														
1881—1885	9,6	8,6	9,4	11,2	12,6	12,0	11,6	15,4	8,2	11.6	12,6	14,8	137,6	
1886—1890	9,0	5,8	9,6	7,8	11,8	13,2	13,8	8,4	8,0	12,8	11,2	8,2	119,6	
512. Пинскъ.														
1876—1886	13,0	11,0	12,2	9,6	13,8	12,0	15,0	12,4	11,6	13,8	11,8	15,8	152,0	
1881—1885	13,0	12,0	14,2	10,4	13,6	13,0	14,6	14,6	11,0	14,8	16.8	17,0	165,0	
1886—1890	14,4	9,6	13,0	9,0	14,2	12,4	14,4	12,0	10,6	15,0	16,0	14,8	155,4	
515. Хойно.														
1886—1890	10,8	6,4	8,6	6,0	9,0	9,0	11,0	8,6	7,4	9,8	9,0	9,4	105,0	
518. Сѣнно.														
1886—1890	15,3	9,8	12,8	11,5	10,5	11,8	13,2	12,0	11,0	17,2	15,2	12,2	152,5	1886; 1887 I.
520. Толочинъ.														
1886—1890	12,0	6,3	9,7	8,7	8,0	9,0	14,0	6,0	7,0	11,0	10,3	8,3	110,3	1886; 1887.
521. Горки.														
1841—1845	9,5	9,8	10,2	10,5	10,2	15,7	16,0	9,2	8,8	12,8	9,0	9,2	130,9	1841 I-VI, X; 1842 VI.
1846—1850	8,8	10,0	10,4	10,8	11,6	11,4	13,8	6,2	9,4	9,2	10,4	8,6	120,6	
1851—1855	10,0	11,5	12,0	13,2	15,2	14,2	13,0	10,8	10,8	11,5	9,5	13,5	145,2	1855. [VIII-XII.
1861—1865	11,5	13,2	12,2	12,4	12,8	14,8	15,5	13,3	14,0	13,2	11,5	11,7	156,1	1863 VII—1864 III; 1865
1866—1870	14,0	11,8	12,0	14,4	16,8	14,5	14,0	9,5	10,2	16,5	14,5	17,3	165,5	1866 I; 1867 VII, XII;
1871—1875	13,6	9,0	9,8	12,2	12,6	10,2	11,8	10,6	14,8	8,6	13,8	14,2	141,2	1868 I; 1869 I; 1870
1876—1880	8,0	12,2	12,8	9,6	10,6	10,6	15,2	11,6	11,0	8,6	9,8	13,8	133,8	VI—XII.
1881—1885	9,8	8,8	9,0	8,2	12,4	11,0	12,6	14,0	6,2	10,0	12,0	15,2	129,2	
1886—1890	10,6	7,2	9,8	6,4	9,6	12,6	11,4	9,8	7,6	10,8	10,2	9,8	115,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
524. Могилевъ.														
1871—1875 1886—1890	7,3 15,6	4,3 9,8	6,5 12,0	6,7 8,8	8,2 11,2	5,6 12,6	8,5 12,6	7,2 10,4	10,4 10,6	6,6 15,0	9,0 15,4	8,4 14,6	88,7 148,6	1871 I—IV; 1872 V; 1873 I-II; 1874 VII; 1875 IV.
526. Чериковъ.														
1886—1890	16,0	11,4	12,2	10,4	11,2	14,2	12,0	10,2	9,2	15,8	15,8	12,4	150,8	
527. Старый Быховъ.														
1876—1880 1881—1885	20,0 14,4	15,0 11,0	15,7 12,4	12,7 11,8	12,0 14,0	13,7 12,8	17,7 13,2	15,3 15,4	9,0 8,2	16,0 13,2	14,0 17,2	17,8 17,6	178,9 161,2	1876; 1877 I—XI.
532. Столбунъ.														
1886—1890	11,6	7,6	10,6	8,2	7,6	12,2	9,8	7,4	6,8	12,2	11,0	11,0	115,0	
533. Похожаево.														
1886—1890	15,0	10,4	13,0	14,2	11,4	15,8	14,6	14,2	13,8	15,6	17,0	14,2	169,2	
535. Таруса.														
1886—1890	8,3	6,0	9,0	7,3	6,0	8,0	9,7	8,7	7,3	8,7	9,7	12,3	101,0	1888; 1890.
537. Калуга.														
1886—1890	15,0	11,4	10,6	14,4	12,0	15,8	13,8	13,8	11,0	14,8	13,6	15,2	161,4	
539. Перемышль (Гремячево).														
1886—1890	14,8	10,0	11,0	10,2	11,2	12,8	12,6	10,2	10,4	12,8	10,6	10,8	137,4	1889 III—IV, VIII.
540. Анисово-Городище.														
1886—1890	16,0	17,5	19,8	15,8	19,2	20,8	21,2	17,8	19,8	21,0	17,8	15,8	222,5	1886 I—VIII.
541. Рысня.														
1886—1890	14,5	10,0	11,0	12,0	11,0	14,8	12,5	13,2	10,5	12,8	15,0	14,8	152,1	1890.
544. Клинцы.														
1886—1890	7,0	5,6	7,0	7,6	7,2	12,8	13,8	11,0	8,2	9,8	10,4	8,6	109,0	1888 V—VI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
550. Протасово (Меркулово).														
1886—1890	17,5	12,2	14,0	13,8	11,2	15,5	15,3	12,0	8,7	17,0	13,3	20,3	170,8	1889 VII—1890 XII.
551. Дробышево.														
1886—1890	13,5	10,0	11,8	10,8	9,0	10,8	10,5	7,0	6,5	10,8	12,8	8,8	122,3	1886.
552. Брянскъ.														
1886—1890	18,0	11,4	15,2	12,2	13,4	17,8	13,2	11,8	11,4	14,4	17,4	15,0	171,2	
555. Карачевъ.														
1886—1890	15,0	8,0	11,0	10,0	11,0	13,2	15,0	8,6	11,0	14,8	17,2	11,5	146,3	1887 I, III, XI—XII.
556. Орелъ (городъ).														
1886—1890	15,0	10,6	13,6	11,8	12,8	15,4	17,2	10,6	9,8	14,2	13,4	12,8	157,2	1890 I.
558. Семцы.														
1886—1890	12,8	5,0	7,2	7,2	8,0	19,5	10,2	9,5	10,8	9,0	16,8	11,8	127,8	1888 V—1889 V.
560. Богодухово.														
1886—1890	15,5	12,5	14,2	13,0	10,5	15,2	14,6	10,0	10,0	13,0	14,4	15,0	157,9	1886 I—VI.
565. Трубчевскъ.														
1886—1890	13,8	8,6	11,8	9,6	9,0	13,6	13,0	8,4	8,0	11,2	14,4	11,2	132,6	1886 I.
566. Жирятино.														
1871—1875	9,3	8,4	5,8	9,4	11,4	8,8	11,2	10,6	10,6	7,2	11,2	14,0	117,9	1871 I; 1873 I; 1874 VI.
1876—1880	11,2	9,8	14,4	9,4	12,4	12,0	14,0	10,0	8,2	6,6	7,6	9,4	125,0	
1881—1885	7,5	6,0	7,8	8,8	10,6	10,4	9,0	9,4	8,2	7,6	9,4	10,0	104,7	1884 I; 1885 II—IV.
1886—1890	12,8	10,2	10,6	13,0	15,4	13,0	14,0	11,4	13,2	13,5	12,0	14,2	153,3	1886 IX—X; 1889 II.
568. Дмитровскъ.														
1886—1890	12,7	7,3	13,0	10,0	7,8	17,3	13,0	10,0	10,3	12,0	15,0	12,3	140,7	1887 VI—1889 III.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
572. Корыстово.														
1886—1890	10,6	10,2	9,2	8,4	7,4	11,4	9,6	10,2	8,0	8,8	8,2	9,6	111,6	
575. Свиридово.														
1886—1890	14,2	10,5	11,2	10,5	9,8	13,2	13,2	12,0	10,8	13,7	9,7	17,7	146,5	1889 X—1890 XII.
579. Мещерское.														
1886—1890	17,4	11,6	12,6	12,4	10,4	16,8	14,6	12,8	13,2	17,0	18,0	18,6	175,4	
580. Фоминки.														
1886—1890	11,4	8,0	10,2	9,0	9,2	13,2	11,2	9,2	8,8	9,2	8,2	10,6	118,2	
583. Болото.														
1886—1890	8,8	5,4	6,6	10,0	8,4	13,2	13,0	10,0	7,8	9,6	10,2	9,2	112,2	
584. Алексѣевское.														
1886—1890	14,4	10,8	9,8	10,4	9,2	14,6	12,2	11,2	9,4	13,0	11,8	14,2	141,0	
585. Ефремовъ.														
1881—1885	6,5	8,5	10,8	7,5	10,8	9,5	8,5	10,0	5,8	8,5	12,2	12,8	111,4	1881.
1886—1890	12,3	6,3	12,0	10,3	14,0	13,7	12,3	11,0	8,3	13,3	10,3	15,3	139,1	1889; 1890.
587. Моховое.														
1871—1875	10,0	6,0	5,3	11,0	14,7	9,0	11,0	9,8	7,8	10,4	12,4	15,4	122,8	1871 I-IX; 1872 III-VII.
1876—1880	15,5	16,0	19,7	11,7	13,7	10,3	15,7	10,3	13,7	9,0	15,7	20,0	171,3	1879 III—1880 XII.
588. Зарайскъ.														
1881—1885	14,3	11,3	10,3	10,7	14,0	12,0	13,0	13,3	12,0	12,7	12,7	22,0	158,3	1881; 1882.
590. Рязань.														
1886—1890	14,6	11,0	12,2	11,8	11,4	15,0	13,2	9,8	9,6	14,2	13,0	15,6	151,4	
592. Гулынки.														
1871—1875	10,6	6,8	5,4	9,8	13,0	7,2	12,8	7,4	8,8	9,4	10,0	11,6	112,8	1888 IX.
1876—1880	8,0	9,4	8,4	8,2	9,2	8,8	8,6	9,8	7,8	8,0	8,8	11,0	106,0	
1881—1885	4,0	2,8	6,2	6,8	8,2	8,2	6,0	9,6	5,6	5,8	8,2	7,4	78,8	
1886—1890	5,8	5,4	6,2	7,4	6,0	11,4	9,2	6,2	5,5	8,4	6,0	6,6	84,1	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
593. Красное.														
1871—1875	10,8	6,6	8,0	9,8	11,6	10,6	10,6	9,2	10,8	8,2	13,2	11,2	120,6	1872 XII-1873 I; 1874 IV.
596. Скопинъ.														
1881—1885	12,8	9,0	12,6	10,8	10,0	12,0	8,2	13,2	8,8	8,6	14,2	17,8	138,0	
1886—1890	15,2	12,2	12,2	10,2	9,4	14,6	10,8	9,2	8,4	12,2	11,8	14,8	141,0	
601. Раненбургъ.														
1886—1890	16,8	10,2	12,2	12,4	11,2	12.8	9,8	8,5	7,8	11,5	14,2	15,8	143,2	1890 VII—XII.
602. Елатьма.														
1886—1890	14,4	9,6	11,4	9,2	10,4	14,4	12,6	13,8	10,2	11.8	14,8	15,0	147,6	
603. Темниковъ.														
1886—1890	18,8	12,2	13,8	8,8	11,4	17,0	13,2	12,4	11,0	16,0	15,6	17,2	167,4	1886 I.
604. Лукомурье.														
1886—1890	11,4	7,0	9,8	10,2	8,0	13,0	11,8	8,6	8,6	13,5	12,2	10,8	124,9	1890 X—XII.
605. Земетчино.														
1881—1885	11,2	8,2	9,2	9,0	10,2	14,0	8,6	14,2	7,2	8,6	14,6	14,8	129,8	
1886—1890	13,8	10,0	12,4	8,0	9,8	14,6	13,0	10,8	8,2	16,2	15,4	14,6	146,8	
607. Вердановка.														
1886—1890	16,0	12,7	11,3	8,7	7,0	14,7	11,0	9,0	8,5	16,2	12,0	10,8	137,9	1886; 1887 I—VI.
608. Лебедянь.														
1886—1890	14,8	14,4	15,8	11,8	11,4	13,6	11,8	10,4	11,4	14,2	14,2	16,0	159,8	
609. Самородиново.														
1886—1890	9,6	6,4	8,4	8,8	10,8	14,6	13,4	10,2	9,2	16,0	11,6	12,0	131,0	
610. Козловъ.														
1881—1885	10,8	6,4	9,4	9,4	8,0	11,0	8,0	9,6	5,2	5,6	12,0	13,2	108,6	
1886—1890	12,4	10,0	10,6	8,4	9,6	13,4	12,4	10,4	10,2	12,6	12,2	14,0	136,2	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
611. Тамбовъ.														
1881—1885	17,6	10,4	11,0	12,6	13,0	15,0	11,0	13,2	7,4	9,4	17,0	21,4	159,0	
1886—1890	15,8	11,2	11,4	8,4	10,6	13,8	12,8	10,6	9,4	15,2	12,8	15,2	147,2	
614. Александровское.														
1886—1890	17,8	16,2	15,8	8,4	8,6	14,8	13,8	9,2	7,8	18,2	14,2	19,2	164,0	1889 VII—1890 II.
618. Дѣвичій Рукавъ.														
1871—1875	14,2	8,5	7,0	12,2	12,6	8,6	11,5	9,6	10,8	10,2	12,8	14,0	132,0	[1874 X. 1872 XII; 1873 I—II, VII;
1876—1880	4,2	6,0	7,5	7,8	8,8	9,6	9,2	7,8	6,0	7,6	6,4	8,8	89,7	1876 II; 1877 VII, IX, XII; [1878 I—IV.
619. Трофимовщина.														
1886—1890	17,4	12,6	12,0	8,0	8,8	16,2	9,8	11,2	11,2	16,6	14,2	15,0	153,0	1886 V—VI.
621. Уда.														
1886—1890	21,2	16,0	14,6	9,0	12,0	17,6	12,0	13,0	13,2	19,6	18,4	19,6	186,2	
622. Инсаръ.														
1886—1890	11,5	9,2	9,8	6,2	9,2	13,8	8,6	8,4	8,2	11,4	11,2	12,8	120,3	1886 I.
623. Ахлебинино.														
1886—1890	13,4	9,0	9,2	6,6	9,4	13,8	11,2	10,6	8,4	16,2	14,2	14,4	136,4	
626. Мокшанъ.														
1886—1890	12,2	6,2	8,8	6,2	7,0	10,8	8,4	8,2	8,0	10,8	9,4	10,4	106,4	
628. Пенза.														
1866—1870	10,6	10,8	5,6	8,6	11,0	10,2	12,8	8,8	8,8	8,2	11,6	10,8	117,8	
1871—1875	9,4	7,8	7,6	11,8	10,8	6,6	13,0	9,8	9,2	9,4	10,2	12,0	117,6	
1886—1890	11,8	7,6	9,2	7,8	6,0	14,5	9,8	7,2	7,0	13,0	11,0	9,0	113,9	
631. Языково.														
1886—1890	16,4	9,2	12,6	8,0	11,2	17,2	10,6	13,4	12,6	17,6	16,8	16,0	161,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
632. Алатырь.														
1886—1890	16,4	11,4	11,0	7,8	11,6	16,2	12,4	13,0	10,2	15,4	14,6	14,6	154,6	
634. Симбирскъ.														
1876—1880	12,0	12,5	10,2	6,6	10,4	11,0	12,8	9,8	10,8	10,2	8,2	12,8	127,3	1876 I—III.
1881—1885	12,4	8,8	10,6	10,8	11,4	13,8	9,2	12,4	8,8	10,2	11,8	12,4	132,6	
1886—1890	9,8	4,8	7,4	4,6	8,2	11,0	7,4	8,0	7,0	10,2	8,4	8,8	95,6	
636. Вешкаймы.														
1886—1890	10,2	6,8	8,8	6,4	8,2	12,4	10,0	9,2	9,2	12,2	8,6	9,6	111,6	1887 VII; 1890 VII.
637. Сенгилей.														
1886—1890	14,8	9,0	10,4	7,8	9,6	13,8	10,8	11,8	10,6	14,8	11,2	14,4	139,0	1886 I.
638. Кротково.														
1876—1880	9,0	10,2	7,4	8,0	8,0	10,2	9,0	9,6	7,4	8,6	5,0	10,0	102,4	1878 VII; 1880 XI—XII.
639. Сызрань.														
1886—1890	10,4	7,9	9,9	6,9	6,4	12,1	8,1	7,7	7,4	10,0	9,7	10,7	107,2	
641. Толстово.														
1886—1890	5,8	2,0	5,2	3,7	5,8	7,0	8,8	6,6	5,8	7,4	5,4	6,0	69,5	1889 I—VI; 1890 IV, VII.
642. Кротково.														
1886—1890	9,0	5,2	9,7	3,8	8,0	6,0	6,3	9,0	9,7	9,0	7,7	7,0	90,4	1886 I, VII; 1887 VIII-XII; 1889 III-XII; 1890 II-III.
643. Полибино.														
1881—1885	15,0	9,3	9,3	5,7	10,0	12,8	7,5	11,2	8,8	11,8	9,8	11,5	122,7	1881; 1882 I—V.
1886—1890	13,2	5,4	9,0	4,8	9,8	12,8	13,2	11,6	10,4	11,0	10,8	11,8	123,8	
644. Зеленовка.														
1871—1875	11,5	5,5	7,8	11,2	12,0	8,6	13,2	11,0	11,8	9,0	10,4	11,2	123,2	1872 XII—1873 II.
1876—1880	7,0	7,2	6,4	6,6	8,6	11,0	11,0	8,4	9,4	9,8	6,6	9,6	101,6	
1881—1885	10,8	7,2	7,8	6,8	8,0	12,2	11,0	11,5	7,8	9,7	11,7	8,3	112,8	1884 X—XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Юнь.	Юль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
645. Козловка.														
1886—1890	9,2	4,8	8,0	5,2	9,2	12,2	11,6	10,8	9,6	12,6	9,0	9,0	111,2	
646. Самара.														
1856—1860	10,0	9,2	8,8	7,2	8,2	11,6	10,6	9,6	8,4	7,6	8,8	9,0	109,0	
1861—1865	12,2	6,6	7,0	5,8	7,8	9,6	8,2	8,0	6,0	7,4	7,2	8,8	94,6	
1866—1870	6,2	6,8	4,4	6,2	8,2	10,0	10,8	6,4	6,8	5,2	6,8	7,8	85,6	
1871—1875	6,8	4,4	5,4	7,6	9,2	5,0	10,4	9,6	9,2	5,4	6,0	7,8	86,8	
1886—1890	10,5	8,8	7,8	5,3	5,2	10,8	9,0	6,5	5,2	7,6	8,0	9,3	94,0	[1890 IV, XII. 1886 I-VIII; 1887 X-XII;
651. Николаевскъ.														
1886—1890	6,8	5,5	8,5	7,8	9,2	7,8	5,2	6,5	9,0	10,0	8,8	9,5	94,6	1890.
654. Самарская учебная ферма.														
1846—1850	5,0	7,3	5,7	5,7	7,3	7,3	7,7	3,7	8,0	4,7	10,0	7,7	80,1	1846; 1847.
1851—1855	5,2	3,0	3,0	5,0	8,2	6,2	9,2	5,0	7,2	4,2	4,0	5,0	65,2	1855.
655. Борисоглѣбовка.														
1886—1890	6,8	5,8	7,2	4,6	3,8	9,0	6,2	5,2	5,8	8,6	9,5	8,0	80,5	1888 VI-VIII; 1890 XI-XII.
656. Малый Узень.														
1886—1890	11,4	10,4	11,2	5,8	6,2	11,4	7,8	7,4	7,8	13,4	11,8	12,2	116,8	
657. Александровъ Гай.														
1886—1890	6,8	4,4	5,4	3,2	3,8	6,0	6,0	4,8	3,0	7,5	5,2	6,2	62,3	1887 X; 1890 VI—VIII.
658. Ратно.														
1886—1890	17,2	10,6	16,4	9,0	13,2	13,8	14,0	12,4	11,4	16,6	14,2	13,2	162,0	
660. Ковель.														
1886—1890	19,6	13,2	13,6	11,5	13,0	13,4	14,2	13,8	11,4	16,6	16,0	15,4	171,7	1886 IV.
661. Владиміръ-Волынскъ.														
1886—1890	18,8	12,2	18,0	9,2	12,8	12,0	17,0	13,2	10,0	15,2	11,8	12,8	163,0	1886 I-III; 1890 III-XII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
669. Дубно (фортъ застава).														
1886—1890	13,0	10,5	12,0	6,8	11,0	10,2	12,2	9,8	9,0	10,2	5,8	8,0	118,5	1890.
670. Острогъ.														
1886—1890	8,8	5,0	9,0	4,4	8,2	9,0	9,8	7,8	4,0	7,5	5,2	6,8	85,5	1890 VIII—XII.
671. Житоміръ.														
1886—1890	14,4	9,6	12,8	8,6	11,8	14,4	12,8	11,0	9,2	14,2	14,8	12,0	145,6	
672. Шепетовка.														
1886—1890	8,5	7,2	9,5	6,5	7,5	8,8	9,0	8,2	5,2	8,5	9,8	9,2	97,9	1886 I—X.
673. Михновъ.														
1886—1890	13,3	10,0	13,0	8,7	7,0	7,7	8,3	7,3	7,7	13,0	16,5	12,8	125,3	1886; 1887 I—X.
676. Шибенна.														
1886—1890	16,0	8,7	8,7	6,3	5,7	6,0	8,2	8,5	7,2	11,0	11,2	10,5	108,0	1886; 1887 I—VI.
677. Воронковцы.														
1886—1890	13,8	8,5	12,8	8,0	10,0	11,4	7,4	7,4	6,2	9,8	10,8	12,0	118,1	1886 I—V.
678. Волочискъ.														
1886—1890	14,8	12,6	13,4	7,8	10,2	12,6	9,4	10,4	8,6	12,4	15,2	12,8	140,2	
679. Новая Синява.														
1886—1890	8,6	4,8	6,4	5,0	8,2	9,8	9,6	7,8	5,8	9,0	6,8	9,0	90,8	1890 X—XII.
680. Летичевъ.														
1886—1890	11,2	9,0	10,6	6,0	10,6	9,0	8,4	7,6	6,2	9,4	10,8	10,8	109,6	
682. Шереметка.														
1886—1890	6,0	4,4	6,0	4,8	7,2	7,5	6,2	8,5	4,0	6,4	5,6	7,8	74,4	1888 VI—VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
688. Немировъ.														
1871—1875	4,0	3,2	4,2	3,2	6,8	6,6	7,2	3,8	6,0	3,7	4,5	5,3	58,5	1871 I—V; 1872 X—XII; 1875 X, XII.
693. Деребчинъ.														
1886—1890	10,7	11,3	9,3	7,0	7,7	8,7	7,3	9,7	7,7	9,7	12,2	10,5	111,8	1886; 1887 I—X.
694. Ладыжинъ.														
1886—1890	12,3	9,0	11,0	9,3	9,0	6,5	6,2	5,8	7,0	7,0	9,8	10,2	103,1	
695. Каменецъ-Подольскъ.														
1886—1890	14,5	13,8	15,8	10,6	11,8	14,0	13,0	11,4	9,6	13,8	13,8	13,0	155,1	1886 I.
704. Голованевскъ.														
1886—1890	10,3	10,7	10,3	9,0	9,2	11,0	8,5	8,8	6,2	9,0	10,5	8,5	112,0	1886; 1887 I—III, VI.
705. Окница.														
1886—1890	12,0	10,2	12,8	7,2	9,5	9,0	10,2	10,0	7,8	9,8	9,7	13,7	121,9	1889 XI—1890 XII.
709. Жерева.														
1886—1890	14,8	8,2	10,8	8,8	11,8	15,0	13,6	9,8	9,6	12,4	15,0	12,8	142,6	
710. Радомысль.														
1886—1890	13,0	11,2	16,2	8,5	12,2	12,0	13,7	8,0	8,8	13,0	14,3	14,5	145,4	1889 VI-VIII, XI; 1890.
711. Андреевка.														
1886—1890	12,7	12,7	12,7	12,0	10,7	12,7	13,0	7,0	9,0	10,7	16,3	9,0	138,5	1886; 1887.
712. Кіевъ.														
1811—1815	10,7	9,5	7,5	8,2	9,8	9,8	12,8	10,2	9,0	8,2	8,0	10,0	113,7	1811; 1812 I.
1816—1820	7,4	9,4	10,0	7,4	9,6	11,8	15,4	8,2	6,6	8,2	9,8	9,6	113,4	
1821—1825	13,2	7,8	9,8	10,6	11,4	12,8	12,4	7,8	8,4	7,0	6,4	9,8	117,4	
1826—1830	12,0	9,8	11,2	8,4	14,4	9,6	11,4	8,8	8,6	9,2	12,8	12,4	128,6	
1831—1835	12,4	8,8	10,8	9,2	10,4	10,6	13,0	9,4	6,2	8,4	7,6	14,0	120,8	
1836—1840	13,2	11,0	11,0	8,8	11,8	10,8	11,0	10,6	7,0	9,0	13,0	12,6	129,8	
1841—1845	13,0	7,8	9,5	10,0	9,0	10,2	10,8	10,5	7,8	10,0	9,5	14,0	122,1	1845.
1851—1855	8,5	10.5	11,8	9,2	8,0	9,2	10,8	8,0	6,8	7,0	8,0	10,5	108,3	1851.
1856—1860	13,0	12,7	13,0	9,0	10,7	13,7	14,0	8,3	9,7	10,7	8,7	13,3	136,8	1856; 1857.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1861—1865	11,8	8,8	9,2	12,8	12,0	12,2	16,8	10,4	9,2	8,0	9,2	11,8	132,2	
1866—1870	9,2	6,4	12,2	8,0	8,0	7,8	10,2	7,0	6,0	7,2	11,0	10,0	103,0	
1871—1875	10,6	11,0	8,4	11,2	12,0	10,4	9,4	8,0	9,4	8,4	10,6	10,0	119,4	
1876—1880	12,0	11,0	13,6	9,6	11,4	11,4	10,8	9,6	10,2	9,2	7,6	13,8	130,2	
1881—1885	9,0	11,0	13,6	11,0	10,0	13,0	10,2	13,6	7,0	11,2	10,8	12,4	132,8	
1886—1890	17,8	13,6	14,8	12,4	10,2	15,6	13,0	10,4	10,4	14,2	18,0	15,2	165,6	

713. Коростышевъ.

1886—1890	13,8	11,6	12,0	7,8	13,2	15,0	12,0	11,0	9,0	12,4	15,2	15,2	148,2	

714. Соловьевка.

1871—1875	11,5	9,3	9,0	9,0	10,8	8,2	10,8	6,0	9,2	8,8	9,7	9,3	111,6	1871; 1872 I–III; XI–XII; [1873 I.
1876—1880	9,8	9,4	12,0	9,2	10,6	10,4	9,8	7,4	8,2	6,8	7,4	12,8	113,8	
1881—1885	7,0	8,8	10,0	9,4	8,0	10,8	9,0	9,2	5,4	9,0	9,6	7,6	103,8	
1886—1890	12,2	8,8	11,2	6,6	10,8	12,4	11,4	8,4	7,0	9,4	11,2	11,4	120,8	

715. Бѣлая Церковь.

1871—1875	10,5	7,8	7,5	9,3	12,0	10,0	11,7	8,3	9,3	6,7	10.0	9,5	112,6	1871 I—XI; 1875 IV—XII.

719. Сошанское.

1881—1885	9,8	9,2	11,8	9,8	9,5	10,2	8,2	9,7	6,0	8,0	9,7	8,3	110,2	1884 VIII—1885 XII.

721. Богуславъ.

1886—1890	7,6	7,2	8,2	4,6	6,2	9,4	7,6	7,0	4,4	6,2	7,6	6,8	82,8	

725. Очеретна.

1886—1890	8,0	6,2	8,4	6,2	8,4	7,4	7,4	8,4	6,6	8,0	10,8	8,2	94,0	

726. Городище.

1871—1875	7,5	8,2	7,8	9,0	12,0	8,2	9,8	5,0	7,2	7,0	10,0	10,5	102,2	1871.
1876—1880	8,4	8,4	9,8	8,2	9,8	8,4	10,6	7,6	6,8	6,8	7,4	10,8	103,0	
1881—1885	5,3	5,3	10,0	9,3	11,3	11,0	8,7	8,0	4,0	9,0	5,0	5,7	92,6	1884, 1885.

727. Лысянка.

1886—1890	5,8	4,0	6,0	2,4	4,2	4,5	6,2	3,8	4,4	4,8	8,0	5,4	59,5	1888 VI—VII.

728. Медвѣдовка.

1886—1890	14,8	10,6	12,4	8,4	8,4	11,4	10,4	8,6	7,2	12,2	13,6	12,4	130,4	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
729. Матронинская дача.														
1886—1890	14,8	14,2	14,0	10,4	9,6	13,8	13,2	9,0	7,0	13,2	15,8	12,2	147,2	1886 I—III.
731. Чигиринъ.														
1886—1890	17,0	13,8	14,4	10,2	9,4	12,0	12,8	8,0	6,8	13,2	14,6	13,4	145,6	
732. Жорнище.														
1886—1890	15,7	12,7	14,3	11,0	11,0	10,0	9,7	8,7	8,7	11,7	13,8	11,5	138,8	1886; 1887 I—X.
735. Болтышка.														
1886—1890	10,2	9,8	10,0	7,2	9,0	11,0	9,8	7,2	6,2	9,6	10,6	10,4	111,0	1886 I—III.
736. Златополь.														
1886—1890	11,0	7,8	12,0	9,0	9,5	12,6	11,8	7,4	7,4	10,4	13,4	10,4	122,7	1887 V.
737. Умань I (Земледѣльческое уч.).														
1886—1890	14,0	13,4	14,2	8,6	11,6	13,6	12,2	11,4	8,2	12,6	15,8	13,0	148,6	
742. Творищинъ.														
1886—1890	10,0	8,0	9,0	7,5	8,0	12,8	10,0	7,8	7,0	10,8	10,2	10,0	111,1	1886 I—XI.
743. Стародубъ.														
1886—1890	15,8	15,0	15,8	14,0	12,5	16,2	14,0	11,0	10,0	15,0	17,5	14,5	171,3	1890.
745. Буда-Карецкая.														
1886—1890	12,8	7,8	10,6	9,6	9,8	15,0	12,4	7,4	8,2	11,6	10,8	11,2	127,2	
746. Семеновка.														
1886—1890	16,0	9,3	15,0	11,3	12,7	14,7	15,0	9,7	6,3	13,0	13,7	15,7	152,4	1889; 1890.
748. Жадовъ.														
1886—1890	18,0	12,2	13,2	10,4	9,4	14,6	12,2	9,8	8,8	15,6	18,2	14,4	156,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
753. Кролевецъ.														
1886—1890	11,2	9,8	10,5	8,8	7,0	9,4	10,2	8,2	6,6	10,4	10,8	9,8	112,7	1890 II—V, XII.
755. Черниговъ.														
1871—1875	9,8	8,8	8,2	10,5	12,6	9,4	8,8	8,4	11,4	7,8	9,0	7,6	112,3	1871 I—IV.
1881—1885	11,3	11,0	12,0	13,0	10,7	12,3	9,7	14,3	8,0	12,7	12,3	16,7	144,0	1881; 1882.
1886—1890	13,2	8,2	10,8	8,5	9,8	10,5	10,2	10,7	9,3	11,5	10,7	14,0	127,4	1888 VIII-IX; 1889 XI-XII; 1890.
756. Шаповаловка.														
1886—1890	14,4	11,2	10,6	10,6	7,2	11,8	11,4	9,2	8,8	14,0	13,8	10,0	133,0	
758. Нѣжинъ.														
1886—1890	9,6	6,8	6,6	7,2	7,4	14,2	12,0	9,6	8,4	12,4	10,8	8,8	113,8	1886 VI.
759. Красный Колядинъ.														
1886—1890	13,2	8,6	11,2	8,6	6,0	11,8	11,4	10,4	7,4	13,4	12,8	9,8	124,6	
760. Кобыжча.														
1886—1890	10,6	8,4	10,8	9,0	9,2	14,2	11,4	10,0	9,4	12,0	13,6	11,2	129,8	
762. Ново-Басань.														
1886—1890	11,2	9,4	9,8	8,0	8,2	12,8	11,4	9,2	8,2	12,2	9,4	11,0	120,8	
763. Смѣлое.														
1886—1890	11,0	12,2	11,5	9,0	6,8	7,8	8,5	8,8	5,8	9,3	11,7	11,3	113,7	1889 X—1890 XII.
773. Сары.														
1886—1890	10,4	7,8	10,2	8,4	7,4	9,6	11,2	8,4	7,8	8,2	9,8	8,5	107,7	1890 XI—XII.
775. Грунь.														
1886—1890	13,0	10,6	12,2	9,6	9,0	12,8	12,2	9,2	7,4	10,6	11,8	10,6	129,0	
777. Зеньковъ.														
1886—1890	8,5	6,0	8,2	9,0	6,4	8,0	7,8	6,3	4,5	8,6	7,4	9,0	89,7	1886 IV, VIII; 1887 I, IX; 1888 VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
778. Лецки.														
1886—1890	8,8	7,0	9,4	7,0	7,4	11,6	9,0	8,5	6,2	8,8	10,0	10,5	104,2	1890 VIII—XII.
783. Полтава.														
1871—1875	8,3	7,0	7,3	6,5	8,2	7,2	8,2	4,2	7,4	5,8	7,4	8,0	85,5	1871 I—VII; 1872 XII—[1873 III.
1886—1890	11,0	10,0	11,3	8,7	8,9	11,8	10,3	8,7	7,1	12.7	13,1	11,2	124,8	
788. Ирклеево.														
1886—1890	12,4	10,4	13,0	8,8	9,6	13,0	10,8	7,8	6,2	11,0	15,0	12,2	130,2	
801. Кобеляки.														
1886—1890	13,8	11,5	12,4	8,2	8,6	11,4	11,2	7,0	7,6	10,6	13,0	12,4	127,7	1887 II.
803. Кременчугъ.														
1886—1890	11,4	10,2	11,0	7,2	7,0	9,0	10,8	7,8	5,4	9,2	10,4	10,0	109,4	1890 VII.
807. Бѣлый Колодезь.														
1886—1890	16,2	13,8	12,5	10,0	11,8	14,4	13,6	8,0	8,6	13,4	14,2	14,2	150,7	1886 I—III.
808. Никитское.														
1886—1890	13,2	9,0	12,0	11,0	11,2	14,5	14,2	8,2	9,5	12,5	11,8	13,5	140,6	1890.
809. Щигры.														
1886—1890	12,0	10,6	10,2	11,0	9,2	13,6	11,4	7,8	7,6	11,6	10,8	11,2	127,0	
810. Курскъ.														
1841—1845	8,0	8,0	11,5	11,0	12,5	13,2	10,0	9,8	9,0	11,5	8,0	9,2	121,7	1841; 1842 I.
1846—1850	4,8	5,2	5,6	8,6	8,6	9,6	10,4	5,6	6,8	6,4	8,0	6,2	85,8	
1851—1855	4,2	4,2	6,6	8,2	7,2	8,8	8,6	6,8	5,8	6,0	5,2	4,4	76,0	
1856—1860	4,2	4,0	4,2	5,5	7,0	10,8	6,2	6,0	5,2	3,2	3,5	5,0	64,8	1860.
811. Озерна.														
1886—1890	8,2	6,8	10,2	10,2	6,8	10,2	10,6	7,6	6,6	11,2	8,4	8,0	104,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
815. Рыльскъ.														
1886—1890	13,8	12,0	13,2	9,8	8,6	12,4	11,0	8,8	8,0	13,8	14,6	11,8	137,8	1886 I—II.
816. Обуховка.														
1886—1890	11,8	8,0	9,8	9,4	9,2	13,0	12,2	8,8	12,0	13,0	12,6	10,4	130,2	1886 X.
819. Старый Осколъ.														
1886—1890	14,0	9,2	13,8	10,2	9,0	12,5	12,5	9,8	9,8	12,8	12,0	14,5	140,1	1890.
823. Бѣлый Колодезь.														
1886—1890	14,0	9,2	10,2	9,2	8,6	8,6	12,2	6,2	7,4	10,2	10,5	13,8	120,1	1890 I—III, X—XII.
830. Нижняя Сыроватка.														
1886—1890	18,5	15,2	14,5	14,5	11,0	13,8	21,5	16,8	7,7	15,2	16,2	14,6	179,5	1886 I—XI; 1887 IX.
831. Штеповка.														
1886—1890	8,2	6,8	6,0	9,2	5,5	10,8	8,8	6,8	3,8	6,5	9,2	6,2	87,8	1886 I—X.
832. Боромля.														
1886—1890	7,0	6,5	8,5	9,0	5,2	6,8	8,8	6,0	5,8	8,0	7,6	7,4	86,6	1886 I—V.
833. Большая Писаревка.														
1886—1890	12,2	8,8	11,0	8,6	8,0	12,2	9,8	7,2	6,5	13,2	13,0	12,2	122,7	1886 VIII, IX.
834. Ахтырка.														
1886—1890	13,2	8,6	11,4	9,2	7,6	10,8	10,4	8,4	6,8	11,0	11,6	9,6	118,6	
837. Харьковъ (Дергачи).														
1846—1850	10,5	15,5	10,5	12,0	9,8	11,8	9,5	5,8	11,0	7,8	11,5	13,0	128,7	1850.
1881—1885	7,0	6,8	14,6	9,2	10,6	11,6	10,0	8,6	5,2	7,0	8,5	9,8	108,9	1882 I; 1884 I, II, X, XI.
1886—1890	15,0	11,2	13,4	10,4	12,0	12,0	14,2	8,0	10,0	14,0	16,5	12,8	149,5	1887 VIII—XII.
841. Купянскъ.														
1886—1890	13,8	10,8	13,8	9,0	7,4	12,0	10,8	8,4	9,0	13,2	14,4	14,4	137,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
842. Зміевъ.														
1886—1890	6,2	7,5	8,2	5,8	5,5	10,0	10,8	7,5	6,8	10,5	8,8	8,5	96,1	1890 II—XII.
846. Преображенскъ.														
1886—1890	11,4	8,2	11,8	6,4	6,0	9,2	7,6	6,0	6,0	10,6	11,8	12,8	107,8	1890 XI—XII.
850. Задонскъ.														
1886—1890	10,0	7,6	9,2	10,0	8,6	12,6	11,0	7,0	6,8	10,4	13,0	10,8	117,0	
852. Воронежъ.														
1861—1865	13,0	8,0	6,8	13,2	10,0	13,0	10,8	6,8	6,5	7,2	10,0	10,8	116,1	1861.
1866—1870	11,6	8,4	10,0	7,2	10,8	11,8	10,0	9,6	6,2	7,4	10,2	9,8	113,0	
1871—1875	13,0	9,8	7,4	11,0	13,2	11,4	11,4	8,0	11,4	6,4	10,8	10,4	124,2	
1876—1880	12,6	11,4	13,4	8,4	10,6	7,4	9,8	9,4	6,8	7,0	10,6	15,0	122,4	
1881—1885	11,4	10,0	10,0	8,6	8,2	11,8	7,2	10,0	5,0	6,0	10,8	11,0	110,0	
1886—1890	8,2	6,6	9,4	7,2	8,2	12,0	11,4	6,8	4,5	8,4	9,6	9,6	101,9	1889 IX.
855. Старая Хворостань.														
1886—1890	7,4	3,8	4,4	3,2	2,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,4	5,2	56,2	1890 IV—X.
858. Бобровъ.														
1886—1890	8,5	6,8	8,5	8,0	7,5	9,8	12,8	10,8	9,5	11,7	9,0	12,0	114,9	1889 X—1890 XII.
859. Новохоперскъ.														
1886—1890	13,0	9,2	12,5	6,0	7,2	10,6	9,6	7,4	7,4	11,8	10,0	10,4	115,1	1886 I—V.
861. Острогожскъ.														
1886—1890	12,8	10,0	13,8	10,2	10,6	13,2	12,8	8,8	10,0	14,6	12,4	14,6	143,8	
863. Сагуны.														
1886—1890	20,0	16,2	15,4	10,0	9,6	13,2	12,4	9,0	11,0	17,4	16,8	17,4	168,4	
864. Николаевка.														
1846—1850	4,5	9,5	6,0	4,8	5,8	5,0	6,5	4,2	7,8	5,2	9,2	10,4	78,9	1846 I—VII.
1851—1855	8,4	8,0	6,8	7,4	7,6	8,8	9,0	6,8	6,2	6,4	7,4	7,4	90,2	
1856—1860	7,7	4,3	8,7	8,7	4,7	9,2	7,2	6,2	4,5	4,2	5,8	9,0	80,2	1856 I—V; 1860.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
867. Мандрово.														
1876—1880	7,6	7,6	8,4	8,6	11,5	8,4	14,0	9,4	9,0	7,8	9,0	12,5	113,8	1876 X-XII; 1879 V, VII.
1881—1885	10,0	9,6	13,0	10,8	7,2	13,4	10,0	11,8	6,0	7,0	11,6	11,8	122,2	
1886—1890	9,0	8,2	11,2	9,8	7,6	12,2	11,6	8,4	7,8	12,0	11,0	9,2	118,0	
869. Осиковый.														
1886—1890	7,0	10,0	8,7	10,0	6,3	12,2	7,5	7,5	8,0	11,2	10,5	9,8	108,7	1886; 1887 I—V.
870. Константиновка.														
1886—1890	5,6	4,0	6,0	5,8	4,8	6,0	5,2	4,4	4,6	6,4	5,8	6,6	65,2	
872. Полянки.														
1871—1875	9,7	5,0	4,7	12,0	10,8	5,8	9,5	9,5	9,5	9,0	10,0	11,5	107,0	1871 I—IV, X—XII; 1872 [I—X.
1876—1880	10,6	13,0	13,2	9,4	9,6	11,0	12,2	10,4	9,8	12,4	10,6	14,0	136,2	
1881—1885	15,4	8,4	11,6	10,8	13,0	13,2	10,6	12,4	10,8	12,8	13,2	17,2	149,4	
1886—1890	16,4	9,4	12,8	7,8	10,2	14,2	12,8	10,6	11,4	16,6	14,2	16,0	152,4	
878. Лопатино.														
1886—1890	10,8	8,8	10,0	7,0	9,3	9,0	11,3	9,3	10,0	13,3	11,0	12,7	122,5	1889 III—1890 XII.
880. Сердобскъ.														
1876—1880	7,0	6,4	8,6	5,8	6,2	7,4	6,8	7,0	7,4	8,4	6,0	7,8	84,8	
1886—1890	17,4	12,6	13,2	8,0	8,2	14,2	11,4	9,4	10,0	16,0	13,6	15,0	149,0	
883. Березовка.														
1886—1890	12,6	8,4	9,0	7,6	7,0	10,6	10,2	7,8	8,0	11,6	10,0	9,8	112,6	
884. Сутягинъ-Ключъ.														
1886—1890	13,8	10,2	11,2	7,2	6,8	9,8	9,8	6,8	8,0	12,0	14,4	14,8	124,8	
886. Вольскъ.														
1881—1885	13,5	8,8	9,5	9,0	10,0	12,0	8,8	10,2	8,8	8,8	12,8	14,6	126,8	1881 I—IX.
1886—1890	15,0	7,8	11,0	6,2	7,8	10,5	9,2	10,2	10,0	17,0	14 5	13,8	133,0	1886 X—1887 VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
887. Турки.														
1886—1890	12,6	7,0	9,6	6,2	6,8	10,0	8,8	7,6	7,2	12,8	10,2	9,4	108,2	
892. Николаевское.														
1881—1885	14,5	11,2	11,6	11,0	11,0	13,2	9,6	12,2	9,2	8,4	13,0	12,4	137,3	1882 I.
1886—1890	7,6	3,6	7,2	6,8	6,8	11,6	10,6	8,2	7,8	12,2	8,8	9,2	100,4	
893. Маріинская ферма.														
1871—1875	7,7	3,3	3,3	10,3	11,0	6,7	11,2	5,8	7,5	5,0	7,0	8,0	86,8	1871: 1872 I—VI.
1876—1880	3,0	3,6	5,0	5,8	7,0	7,2	11,2	6,8	5,6	7,8	4,8	5,2	73,0	
895. Саратовъ.														
1876—1880	12,0	11,2	10,2	7,2	8,8	7,4	11,0	8,4	6,0	10,0	10,0	17,8	120,0	1877 IX—1878 III.
1886—1890	8,4	6,0	8,2	4,6	4,0	8,4	9,4	4,0	5,8	9,6	9,0	8,8	86,2	
899. Камышинъ.														
1881—1885	9,0	7,0	7,2	6,2	9,0	7,8	4,2	5,5	4,0	4,5	6,8	8,8	80,0	1885.
905. Сороки.														
1886—1890	11,6	10,0	11,6	5,6	9,0	9,4	9,2	7,4	5,8	8,2	8,8	10,0	106,6	
906. Алчедары.														
1886—1890	5,6	4,4	6,0	2,8	3,4	5,8	6,0	4,4	2,0	3,4	5,0	5,0	53,8	
908. Самашканы.														
1886—1890	11,8	7,0	9,5	4,5	6,6	8,0	5,5	8,0	5,5	7,8	7,2	8,0	89,4	1886 VII; 1887 I-IV, IX.
910. Телешевъ.														
1886—1890	14,0	11,5	11,0	9,2	9,5	9,0	8,2	9,0	7,5	9,0	11,2	13,2	122,3	1886.
912. Кишиневъ.														
1846—1850	6,8	5,8	6,0	6,2	9,4	7,8	6,0	5,0	6,4	4,8	4,4	7,2	75,8	
1851—1855	6,8	7,2	3,6	7,6	7,4	12,2	8,4	5,8	4,4	5,0	5,8	5,6	79,8	
1861—1865	4,8	4,6	6,6	6,4	7,4	8,4	10,8	5,6	5,0	3,8	5,6	4,4	73,4	
1866—1870	8,0	8,4	11,8	6,0	7,4	10,6	10,0	8,4	5,2	5,8	7,8	7,8	97,2	
1871—1875	5,2	10,4	6,8	6,8	12,0	7,6	7,8	6,4	4,8	7,6	11,4	7,8	94,6	
1876—1880	10,2	7,0	9,0	7,6	10,2	12,8	10,0	9,8	7,8	7,8	7,8	9,6	109,6	
1886—1890	7,5	7,5	9,5	8,8	9,8	12,2	8,8	7,8	5,8	8,2	9,2	9,6	104,7	1886 I—X.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
914. Конгазъ.														
1886—1890	8,4	5,2	6,8	4,2	6,0	6,2	4,0	3,6	3,2	3,5	5,4	9,0	65,5	1887 IV; 1889 III; 1890 IX, X.
915. Днѣстровскій знакъ.														
1866—1870	9,4	10,8	12,4	6,8	5,6	8,6	5,6	7,0	3,8	5,4	7,6	9,2	92,2	1872 V—VI; 1873 XII—1880 I, III-VII. [1874 IX. 1882 XII; 1883 I-IV, VIII.
1871—1875	7,0	7,8	4,8	6,0	9,2	4,5	3,2	2,2	4,2	2,6	5,0	4,8	61,3	
1876—1880	5,5	5,4	4,8	6,2	6,5	7,2	6,0	4,6	5,6	4,4	8,2	8,4	72,8	
1881—1885	3,5	3,0	5,5	5,8	7,2	7,4	4,2	4,2	5,0	7,4	6,6	4,8	64,6	
1886—1890	3,6	2,6	7,2	5,4	5,2	7,2	5,6	4,2	3,8	5,6	7,0	4,8	62,2	
916. Исерлія.														
1886—1890	7,7	6,3	5,7	3,7	3,3	6,0	4,3	2,7	1,7	4,0	2,7	7,7	55,8	1889; 1890.
919. Измаилъ.														
1886—1890	6,0	6,5	6,5	7,2	6,5	10,0	8,2	5,8	4,8	5,8	5,0	8,6	80,9	1886 I—IX; 1890 VI.
920. Демченка.														
1886—1890	14,4	11,8	14,2	8,0	9,2	11,6	12,0	8,2	6,4	11,0	11,2	14,0	132,0	
925. Елисаветградъ.														
1876—1880	5,8	6,8	8,4	8,8	9,6	11,2	10,8	7,4	7,2	4,8	8,0	5,8	94,6	
1881—1885	3,4	8,6	9,8	8,0	10,8	10,6	7,8	5,6	6,2	8,0	7,4	8,2	94,4	
1886—1890	11,4	9,6	12,8	9,0	9,8	12,0	11,4	6,8	6,4	9,0	11,6	10,6	120,4	
927. Бобринецъ.														
1886—1890	7,0	7,7	8,8	8,3	9,0	8,0	6,5	4,0	4,8	8,5	8,4	7,8	88,8	1886 II–V; 1887 II, IV–X.
929. Кривой Рогъ.														
1886—1890	3,8	5,2	7,2	4,8	7,4	8,8	10,4	5,2	4,6	9,0	6,4	6,8	79,6	
933. Ананьевъ.														
1886—1890	10,6	8,0	10,4	7,6	8,6	12,4	8,8	7,2	7,0	8,8	9,2	11,2	109,8	
934. Новый Бугъ.														
1886—1890	14,0	11,4	14,4	8,0	8,8	9,8	11,8	6,2	4,6	11,4	14,2	15,2	129,8	1886 VII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
935. Троицкое.														
1886—1890	4,8	4,6	8,2	5,8	7,4	7,0	8,8	4,4	4,0	7,8	6,2	5,4	74,4	
937. Комаровка.														
1886—1890	11,0	10,2	13,0	8,8	9,8	11,2	10,3	11,7	7,2	8,8	11,8	12,5	126,3	1886 I-VIII; 1890 VII-XII.
939. Рацынская лѣсная дача.														
1886—1890	8,6	4,4	7,8	5,8	6,4	8,0	5,6	3,8	2,8	9,2	6,2	8,2	76,8	
940. Мостовое.														
1886—1890	4,0	4,0	4,4	3,6	4,2	5,8	4,0	2,4	2,4	3,2	2,2	4,0	44,2	1890 I, XII.
947. Николаевъ.														
1856—1860	5,0	5,0	7,3	8,7	8,0	14,0	8,0	3,0	4,0	5,3	5,3	13,7	87,3	1856; 1857.
1861—1865	6,8	5,0	5,6	8,2	7,8	7,4	7,0	5,8	4,2	3,0	4,4	6,4	71,6	
1866—1870	4,8	5,6	7,6	5,4	5,8	7,2	7,6	2,4	3,8	3,2	6,4	5,2	65,0	
1871—1875	4,2	5,6	5,2	4,8	9,0	7,2	8,8	6,4	4,6	5,8	5,8	6,6	74,0	
1876—1880	6,0	4,0	4,8	5,8	8,8	6,2	6,6	4,4	5,2	4,6	6,8	7,8	71,0	
1881—1885	4,8	5,0	8,0	7,4	7,4	8,4	7,0	4,2	4,4	9,0	8,4	7,2	81,2	
1886—1890	7,8	6,0	10,6	6,4	8,4	8,0	9,2	4,6	5,6	9,4	7,6	9,0	92,6	
952. Херсонъ.														
1881—1885	4,3	5,3	3,3	6,3	4,3	5,0	5,3	2,7	2,7	3,7	4,3	6,3	53,5	1881; 1882.
1886—1890	6,2	5,8	9,2	5,4	7,0	10,6	7,0	5,6	4,6	5,8	5,4	7,2	79,8	
953. Очаковъ.														
1876—1880	5,2	4,0	3,8	5,6	6,8	7,2	6,2	4,0	4,6	3,8	5,8	5,8	62,8	
1881—1885	0,4	2,8	3,4	4,6	5,4	5,2	5,0	1,6	4,6	5,2	3,4	3,0	44,6	
1886—1890	3,8	4,6	5,8	2,6	4,0	6,4	5,6	2,4	3,4	4,2	4,2	5,8	52,8	1889 III.
954. Одесса.														
1841—1845	4,5	4,0	5,2	6,8	8,5	6,8	5,2	5,8	5,0	3,2	4,0	4,4	63,4	
1846—1850	3,4	2,8	4,8	4,4	7,2	5,8	5,0	3,4	3,8	4,4	4,8	4,6	54,4	
1851—1855	5,5	3,8	4,0	7,5	6,0	12,8	8,0	6,2	4,0	3,8	8,2	6,2	76,0	
1856—1860	7,4	4,8	8,0	6,8	8,6	9,2	8,4	5,8	4,5	1,8	7,0	11,4	83,7	1855.
1866—1870	6,2	5,2	11,0	5,8	4,6	6,8	5,2	7,0	3,8	3,0	5,6	6,8	71,0	1859 VIII—XI.
1871—1875	4,2	6,4	5,6	6,0	10,2	9,0	7,6	3,8	4,6	5,4	9,0	7,4	79,2	
1876—1880	8,2	7,8	8,0	7,4	9,8	7,0	10,2	6,0	6,4	5,4	11,0	12,0	99,2	
1881—1885	5,2	7,2	7,8	9,2	8,2	10,0	4,4	4,4	7,8	7,8	8,2	8,2	88,4	
1886—1890	9,8	8,0	11,2	5,8	7,0	11,4	7,6	5,4	4,8	6,4	9,4	12,2	99,0	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
961. Бахмутъ.														
1886—1890	9,0	11,7	12,2	8,8	6,2	6,5	7,2	7,2	5,8	6,5	8,2	9,0	98,3	1886 I—II; 1890.
962. Лугань.														
1836—1840	9,7	5,7	6,7	6,3	11,8	12,0	7,8	4,8	4,8	7,8	9,0	8,2	94,6	1836; 1837 I—IV.
1841—1845	6,8	3,8	8,4	9,8	9,0	9,4	8,4	6,6	4,6	6,8	10,0	7,8	91,4	
1846—1850	6,8	11,4	11,0	5,8	8,2	8,0	7,2	4,2	6,2	5,2	8,2	10,0	92,2	
1851—1855	12,2	11,0	9,4	9,2	8,6	10,8	8,6	6,2	7,0	5,8	10,6	10,8	110,2	
1856—1860	13,6	8,0	10,8	11,0	8,0	10,8	8,2	5,0	4,6	7,0	10,2	11,2	108,4	
1861—1865	10,6	7,4	6,4	9,6	8,2	9,2	7,8	5,4	5,4	5,8	7,0	12,4	95,2	
1866—1870	10,2	10,0	10,2	10,4	8,6	9,2	10,8	4,6	3,8	5,4	10,2	9,6	103,0	
1871—1875	11,6	11,4	11,2	11,0	11,2	9,8	13,2	5,8	10,4	8,0	12,2	15,6	131,4	1871 III—IV.
1876—1880	13,8	11,2	10,2	7,6	10,6	10,6	10,0	9,6	9,0	9,2	9,8	12,2	123,8	
1881—1885	11,6	7,8	10,8	9,2	8,4	9,8	6,8	7,8	7,2	5,6	8,0	11,2	104,2	
1886—1890	14,2	10,8	13,0	9,8	7,4	11,6	9,2	5,6	8,8	12,6	13,0	11,4	127,4	
963. Каменскій Рудникъ.														
1886—1890	11,0	12,2	14,2	8,8	4,8	7,2	10,0	5,7	6,3	9,7	13,3	12,0	115,2	1886 I; 1889 VII–1890 VI.
964. Усть-Малая-Терновка.														
1886—1890	7,4	6,0	8,4	7,8	7,2	7,8	7,8	6,0	7,5	11,5	7,8	9,2	94,4	1890 VIII—XII.
966. Екатеринославъ.														
1851—1855	7,2	7,2	6,8	8,2	7,0	7,8	7,8	4,0	6,3	3,0	6,3	8,7	80,3	1852 VIII; 1853 VIII–1854 [XII.
1886—1890	9,2	11,8	10,6	8,4	8,0	10,2	9,4	6,2	6,5	8,4	9,0	11,4	109,1	1886 I—II, IX.
967. Софіевка.														
1886—1890	7,2	6,8	8,6	5,2	6,0	7,4	6,4	3,2	3,8	5,0	4,6	8,2	72,4	
968. Александровка.														
1886—1890	8,8	7,2	11,4	8,0	9,2	9,6	9,2	5,0	5,2	10,4	9,0	10,4	103,4	
969. Бутовичевка.														
1886—1890	8,6	8,6	10,8	7,2	8,4	9,6	8,6	5,4	4,8	8,2	7,8	9,4	97,4	
970. Александровка-Покровское.														
1886—1890	8,7	12,7	8,7	9,0	8,3	10,3	8,3	4,7	5,3	12,0	9,7	9,0	106,7	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
971. Александровскъ.														
1886—1890	7,2	7,2	9,0	6,6	7,6	9,4	7,6	4,8	4,2	6,2	7,2	8,6	85,6	
972. Настасьево.														
1886—1890	7,2	8,6	9,8	7,8	8,0	8,4	8,6	4,2	4,0	6,0	6,8	8,0	87,4	
973. Шайтанка.														
1886—1890	9,2	10,3	15,7	11,5	10,0	9,5	7,8	8,8	6,8	7,2	11,2	9,8	117,8	1888 I-III, V; 1890 II-XII.
978. Урюпинская.														
1881—1885	9,2	7,4	11,0	9,8	10,6	14,0	8,4	10,4	7,4	7,0	9,4	13,8	118,4	
1886—1890	8,2	6,6	10,0	7,2	7,4	11,4	8,6	7,2	8,4	13,4	10,2	8,2	106,8	
987. Шептуховка.														
1886—1890	11,0	6,4	9,0	7,0	5,2	9,8	7,6	4,8	5,8	9,2	8,2	10,0	94,0	1890 VI.
995. Качалинскій (Усть-Гниловскій).														
1886—1890	4,0	2,2	4,2	5,5	4,4	5,6	4,4	2,2	3,4	6,2	5,2	4,0	51,3	1888 XI—1889 IV.
998. Провалье.														
1886—1890	10,4	10,0	13,2	8,8	4,8	7,8	6,6	2,4	6,8	8,6	10,4	9,6	99,4	
1012. Новочеркаскъ.														
1861—1865	10,0	7,8	4,8	7,6	7,0	7,0	7,6	4,8	5,8	3,8	4,6	9,8	80,6	1861 I—II.
1886—1890	14,4	15,0	16,0	11,2	8,6	12,4	7,4	4,8	7,5	8,5	13,2	12,8	131,8	1890 IX—XII.
1013. Аксайская.														
1886—1890	9,2	10,0	12,4	9,4	6,6	8,4	4,8	2,4	7,0	8,0	8,6	10,0	96,8	
1015. Старочеркаскъ.														
1886—1890	13,7	11,5	13,2	8,5	6,8	7,2	3,2	2,0	6,6	7,8	10,6	9,4	100,5	1886 I—VIII; 1887 I, X.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1017. Ростовъ на Дону.														
1886—1890	13,0	10,0	14,2	10,6	8,0	10,0	5,8	5,2	7,8	9,2	12,2	13,2	119,2	1886 XI.
1018. Таганрогъ.														
1876—1880	9,2	8,2	9,2	6,6	8,8	9,0	6,6	5,8	5,4	6,6	7,6	10,8	93,8	1881 I—II.
1881—1885	7,8	6,2	10,0	9,0	7,0	10,4	6,6	6,6	6,4	7,4	6,2	9,6	93,2	
1886—1890	6,6	6,8	11,4	8,2	5,6	7,0	4,6	3,2	4,6	6,4	6,8	6,6	77,8	
1020. Маргаритовка.														
1876—1880	8,6	9,6	7,4	6,8	7,2	8,8	7,6	7,0	6,8	5,4	6,2	10,0	91,4	
1881—1885	6,0	4,2	6,4	6,2	6,6	9,0	5,2	3,6	3,8	5,2	4,0	7,8	68,0	
1886—1890	6,0	4,0	7,8	6,4	5,2	6,4	4,4	3,0	3,4	4,6	4,2	3,4	58,8	
1022. Александровка.														
1886—1890	9,8	9,0	13,0	9,4	5,4	8,2	5,4	4,2	5,8	8,8	7,4	6,4	92,8	
1026. Веселый поселокъ.														
1886—1890	5,7	8,3	7,7	9,0	6,0	9,5	5,8	3,5	5,8	8,2	7,8	5,8	83,1	1886; 1887 I—IV.
1029. Ханская Ставка.														
1886—1890	10,8	5,2	6,8	3,4	2,8	6,2	3,0	2,8	2,0	6,6	5.6	3,6	58,8	1887 II; 1890 VIII—IX.
1030. Ахтуба.														
1886—1890	13,3	12,0	12,7	6,3	4,3	6,3	3,7	3,0	4,7	8,7	14,3	16,0	105,3	1886; 1887.
1034. Золотухи.														
1886—1890	11,2	7,6	8,4	4,2	3,4	4,8	5,2	1,8	3,6	8,2	9,6	9,6	77,6	
1035. Енотаевскъ.														
1886—1890	4,4	3,0	4,0	3,2	2,4	2,2	3,6	2,0	3,8	5,4	5,2	3,5	42,7	1890 XII.
1038. Красный Яръ.														
1886—1890	6,4	4,2	5,6	2,4	3,2	4,8	3,5	2,0	2,8	7,0	7,0	5,6	54,5	1886 VI—IX.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1039. Астрахань.														
1846—1850	3,8	2,0	2,5	2,5	3,2	3,8	2,8	1,0	3,6	2,0	3,8	5,0	36,0	
1851—1855	4,4	1,6	2,8	1,8	2,2	3,0	4,2	2,6	2,0	1,8	1,2	2,8	30,4	
1856—1860	2,6	2,0	3,4	3,0	2,4	1,6	2,2	1,6	1,8	2,8	1,2	2,0	26,6	
1861—1865	3,6	2,2	1,6	3,0	4,2	4,0	2,6	4,2	2,8	2,8	2,0	3,8	36,8	
1866—1870	6,0	5,2	2,2	4,0	7,2	6,8	5,6	4,6	4,0	2,6	4,8	4,6	57,6	1867 I—IV.
1871—1875	5,0	3,5	4,5	4,2	5,5	4,5	4,2	1,6	4,4	4,6	4,2	7,8	54,0	
1876—1880	6,6	6,8	6,0	3,2	6,0	3,0	5,6	5,0	4,0	4,2	4,8	8,8	64,0	
1881—1885	7,8	5.2	5,6	6,4	5,4	4,0	4,4	3,4	2,2	2,8	4,2	9,6	61,0	
1886—1890	6,6	3,4	4,2	1,2	3,5	4,8	4,0	1,6	3,0	4,8	6,0	4,8	47,9	1886 VII; 1887 V—VI; [1888 IV.
1041. Пріютное.														
1886—1890	5,2	3,0	4,2	4,0	5,0	4,6	4,6	1,0	3,6	3,6	2,8	2,2	43,8	
1042. Икряное.														
1886—1890	8,6	5,2	5,8	3,4	2,8	3,0	5,4	3,6	5,6	6,0	5,8	7,2	62,4	
1043. Эркетеневская.														
1886—1890	3,8	4,5	3,5	3,4	2,0	3,8	2,0	1,2	2,2	4,6	3,6	2,5	37,1	1886 I—III, V—VII, XII.
1044. Боаста.														
1881—1885	7,6	5,4	5,6	6,4	8,0	6,0	3,6	4,6	4,6	7,8	9,0	10,8	79,4	
1886—1890	6,0	3,2	4,8	2,4	4,6	5,2	6,2	2,4	5,4	7,0	7,4	5,6	60,2	
1045. Четырехбугорный маякъ.														
1886—1890	8,7	8,0	10,5	4,8	4,6	4,8	6,5	2,0	5,3	8,0	10,8	10,2	84,2	1886 I-IV, IX-XII; 1887 [I-II, VII-X.
1048. Верхняя Бѣлозерка.														
1886—1890	4,0	2,0	4,0	2,0	3,5	2,8	3,0	0,7	1,3	3,0	3,7	3,2	33,2	1887 II, VII; 1888 VIII-IX, [XI-XII; 1889 I-IX; 1890 III, X-XI.
1049. Большой Токмакъ.														
1886—1890	8,2	8,2	9,4	7,0	9,0	9,6	6,8	4,0	3,8	8,0	6,6	9,0	89,6	
1050. Орловъ.														
1841—1845	5,8	5,4	7,2	5,6	8,2	7,4	6,6	4,4	5,4	4,2	7,6	6,6	74,4	
1846—1850	3,4	6,8	5,0	4,8	7,0	6,6	5,6	3,8	5,6	4,4	4,8	5,8	63,6	
1851—1855	6,2	5,2	5,8	6,2	5,8	10,0	6,0	4,5	3,5	2,2	8,0	6,5	69,9	1855.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1051. Гнаденфельдъ.														
1886—1890	5,2	7,0	9,4	6,8	7,8	9,4	6,6	4,0	4,0	7,0	6,4	6,6	80,2	
1054. Мелитополь.														
1886—1890	9,0	9,8	11,0	9,4	8,0	8,0	8,2	5,5	4,8	9,8	9,6	11,0	104,1	1890 VIII.
1055. Каховка.														
1886—1890	11,2	9,4	13,4	8,0	9,2	10,8	9,4	5,4	5,0	10,4	11,0	15,2	118,4	
1056. Бердянскъ.														
1886—1890	8,8	9,0	13,2	7,2	5,6	7,4	6,6	3,6	5,2	11,6	11,0	10,6	99,8	
1058. Бердянскій маякъ.														
1886—1890	7,0	9,5	11,0	8,5	6,0	4,6	6,2	3,6	5,2	7,4	7,6	8,4	85,0	1886 I—IV.
1061. Тендровскій маякъ.														
1886—1890	3,7	5,7	7,3	3,7	3,7	4,0	5,0	4,0	4,3	6,2	6,2	5,8	59,6	
1062. Геническій маякъ.														
1886—1890	7,8	8,8	10,2	8,4	7,6	7,2	4,8	4,0	4,6	8,6	8,6	8,2	88,8	
1063. Акташъ.														
1886—1890	3,8	3,6	6,6	4,8	6,4	6,6	4,2	2,6	4,2	4,0	3,8	5,0	55,6	
1065. Тарханъ-Сунакъ.														
1886—1890	12,7	10,3	12,0	9,3	9,0	8,7	4,8	3,8	6,2	7,8	9,2	11,0	104,8	1886; 1887 I—VI.
1067. Казларъ-Айбары.														
1886—1890	9,2	7,2	8,6	7,8	8,2	8,2	5,6	3,6	4,6	6,6	6,6	7,0	83,2	
1068. Сейтлеръ.														
1886—1890	8,0	7,0	9,8	7,6	8,0	7,2	4,8	2,8	4,4	6,4	7,8	8,0	81,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1071. Тарханкутскій маякъ.														
1876—1880	5,4	5,6	5,4	4,6	5,6	4,0	5,4	4,6	5,4	4,8	7,0	6,8	64,6	
1881—1885	4,8	3,0	5,8	4,6	2,4	5,2	3,2	2,0	4,2	4,2	5,4	5,6	50,4	
1886—1890	5,0	4,8	5,8	4,4	4,4	5,0	3,4	2,8	3,6	6,2	6,8	5,8	58,0	
1072. Керчь.														
1876—1880	9,6	8,0	7,6	7,8	8,2	8,6	6,4	8,0	7,2	7,2	10,6	12,6	101,8	
1881—1885	4,6	2,6	6,4	7,4	5,8	7,2	2,5	3,6	3,8	4,0	2,6	4,4	54,9	1881 VII.
1886—1890	2,5	7,7	4,4	4,6	4,0	5,6	4,0	2,6	5,0	5,8	4,0	3,0	53,2	1886 II, XII; 1887 II; 1889 I.
1074. Кишлавъ.														
1886—1890	12,4	14,6	12,8	4,8	8,0	10,2	6,2	2,2	5,6	7,6	10,8	12,4	107,6	
1076. Θеодосія.														
1881—1885	8,2	8,4	9,6	9,2	4,8	6,2	5,6	3,8	3,6	6,6	6,4	7,0	79,4	
1886—1890	9,4	11,4	12,6	7,8	7,2	9,0	5,8	3,2	6,4	6.8	9,4	7,0	96,0	
1080. Чукурча.														
1886—1890	11,4	13,5	13,0	11,8	9,8	10,3	6,7	4,0	6,5	7,5	10,5	12,8	117,8	1890 II—XII.
1081. Симферополь.														
1821—1825	10,0	8,8	8,0	8,5	7,8	6,2	11,5	3,8	8,6	7,0	9,2	6,6	96,0	1821 I—VII.
1826—1830	7,6	8,2	9,0	11,2	9,6	9,4	7,8	3,0	7,2	7,4	11,2	8,2	99,8	[IX-X; 1835 IX-X.
1831—1835	6,4	4,8	6,6	5,4	4,8	9,6	11,0	6,0	7,0	2,5	7,6	8,2	79,9	1832 IX; 1833 IX-X; 1834
1836—1840	9,2	5,0	6,6	7,0	8,6	10,4	8,8	4,6	8,3	7,0	6,3	8,0	89,8	1836 IX-XI; 1837 IX-XI;
1841—1845	5,6	5,4	10,4	7,2	8,0	8,8	7,0	7,2	7,0	7,0	6,8	10,2	90,6	1842 X; 1843 X. [1838 X.
1846—1850	5,0	9,8	8,0	6,8	6,0	6,6	5,8	5,2	7,4	4,8	6,8	7,8	80,0	1848 X.
1866—1870	12,2	12,6	15,2	8,0	9,6	8,6	9,2	6,2	4,6	9,0	11,0	11,6	117,8	
1836—1890	12,8	13,5	11,2	9,2	9,2	9,4	5,8	4,4	6,4	8,6	10,2	9,8	110,5	1886 I—V.
1083. Бахчисарай.														
1886—1890	8,8	10,0	14,0	9,7	6,7	8,0	6,3	3,7	4,3	8,3	8,3	9,3	97,4	1889 IV—1890 XII.
1085. Севастополь.														
1826—1830	10,8	9,4	8,0	9,5	8,0	6,7	7,7	3,7	6,7	6,0	15,0	11,0	102,5	1828 V-XII; 1830 III-XII.
1841—1845	10,6	9,2	13,4	8,4	9,4	9,6	6,8	6,2	7,8	8,2	9,4	13,4	112,4	
1846—1850	8,6	12,4	10,4	7,2	4,6	6,2	4,6	5,2	9,6	5,0	8,8	9,8	92,4	
1861—1865	8,0	6,7	5,7	8,3	7,7	5,0	7,0	7,7	4,7	8,0	6,7	11,2	86,7	1861; 1862 I—XI.
1866—1870	12,2	9,0	11,8	6,8	5,5	5,0	4,5	5,5	4,8	6,8	9,2	13,2	94,3	1869.
1871—1875	9,4	11,2	7,2	10,6	9,6	7,6	6,6	4,2	7,4	6,6	10,6	14,6	105,6	
1876—1880	12,8	10,2	11,4	8,6	6,6	8,5	6,8	6,0	8,7	8,0	14,0	18,0	119,6	1878 IX; 1880 VI-1881 IV.
1881—1885	9,5	8,8	10,5	8,0	7,6	7,8	4,8	4,6	7,4	7,6	9,6	11,4	97,6	
1886—1890	9,8	10,8	12,4	8,6	8,8	5,4	5,2	4,2	6,4	8,0	8,4	9,0	97,0	1889 II.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1086. Инкерманъ (маякъ).														
1876—1880	7,8	6,6	7,6	4,6	4,2	7,2	5,8	5,6	6,2	5,6	9,4	11,0	81,6	
1087. Херсонесскій маякъ.														
1886—1890	6,7	11,3	7,3	6,0	7,7	3,7	3,0	3,3	4,7	8,7	8,8	7,0	78,2	1886; 1887 I—X.
1088. Магарачъ.														
1886—1890	9,0	12,0	13,6	9,4	8,2	6,8	5,4	2,2	6,0	7,4	9,0	10,2	99,2	1890 VIII.
1089. Ливадія.														
1876—1880	10,0	9,0	7,0	3,6	3,4	4,2	4,0	2,4	4,2	6,0	9,8	14,6	78,2	1876 I—III.
1090. Ялта.														
1871—1875	3,8	3,8	3,0	5,4	5,2	7,0	6,2	2,6	3,2	2,4	6,6	9,4	58,6	1877 V, VII—1878 XII.
1876—1880	7,2	7,0	5,0	5,0	6,3	5,8	5,3	6,3	4,3	5,7	8,0	10,3	76,2	
1881—1885	6,8	5,6	8,4	6,4	7,4	7,6	4,0	3,6	4,6	5,6	7,0	7,4	74,4	
1886—1890	8,2	9,0	8,6	6,8	6,8	7,4	5,0	4,0	4,6	6,4	7,2	7,0	81,0	
1092. Айтодорскій маякъ.														
1881—1885	9,6	8,0	11,4	5,8	7,0	6,6	3,0	3,2	6,8	6,6	9,6	11,0	88,6	1886. VII — XII; 1889 [VII—VIII.
1886—1890	10,4	11,4	9,0	6,2	5,4	5,0	3,7	3,3	3,8	6,2	7,8	7,0	79,2	
1093. Обдорскъ.														
1881—1885	5,0	6,3	5,3	2,0	6,0	6,7	8,0	8,0	10,7	6,0	6,8	5,2	76,0	1881; 1882 I—X.
1886—1890	4,8	5,0	5,8	6,6	8,4	10,0	9,6	9,6	11,8	9,6	7,8	6,6	95,6	
1094. Березовъ.														
1881—1885	6,5	7,8	8,6	7,2	11,6	11,6	11,2	12,8	14,2	12,2	14,2	8,8	126,7	1882 I; 1885 VIII—1886 V.
1886—1890	6,2	6,5	8,2	7,0	9,8	12,4	10,2	11,8	13,2	12,4	9,2	9,0	115,9	
1095. Сургутъ.														
1886—1890	11,0	7,2	8,5	8,5	9,5	10,0	6,2	9,8	15,2	14,3	10,6	15,0	125,8	1888 III—X.
1097. Тобольскъ.														
1846—1850	6,5	7,0	6,2	7,5	6,0	7,5	5,0	3,7	6,2	8,0	6,8	4,0	74,4	1846; 1847 VII—VIII.
1851—1855	5,8	7,0	8,0	6,2	5,4	5,6	7,0	5,4	9,6	12,6	9,6	9,2	91,4	
1856—1860	8,0	4,6	4,6	4,8	6,2	11,6	11,4	12,4	8,4	9,6	7,0	6,6	95,2	
1886—1890	13,6	9,4	9,4	8,0	11,6	13,4	10,8	13,6	12,8	11,8	13,2	15,4	143,0	1887 IX—X.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Iюнь.	Iюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1098. Туринскъ.														
1846—1850	5,7	3,3	3,3	2,3	9,7	9,3	10,0	7,7	8,0	7,7	6,0	5,3	78,3	1846; 1847.
1099. Никольская фабрика.														
1886—1890	14,7	5,7	7,0	7,0	12,3	10,3	10,7	12,5	9,0	14,0	10,8	11,5	125,5	1886; 1887 I—VII, X.
1101. Тюмень.														
1886—1890	9,2	5,8	8,4	8,6	11,2	11,4	9,6	10,8	10,0	13,0	12,0	11,2	121,2	
1102. Чернорѣченская.														
1886—1890	9,8	7,2	8,4	10,6	14,2	11,0	11,6	12,2	11,8	11,2	9,6	9,4	127,0	
1103. Тара.														
1876—1880	7,7	8,2	7,2	7,0	5,8	11,0	9,2	12,0	8,8	8,5	8,2	6,0	99,6	1876 I; 1879 XII; 1880.
1886—1890	7,3	9,3	8,0	4,3	8,0	11,0	8,7	10,8	6,2	11,0	11,7	11,3	107,6	1886; 1887 I—VII; 1890 XI—XII.
1105. Ишимъ.														
1846—1850	7,3	6,3	10,3	7,0	11,0	9,3	7,3	6,3	5,0	8,5	8,2	8,0	94,5	
1851—1855	5,2	5,4	9,0	5,8	9,0	9,4	11,2	8,2	6,4	10,6	9,0	7,6	96,8	
1856—1860	3,8	4,2	5,4	3,6	3,8	7,6	6,8	8,2	7,2	4,6	5,8	6,2	67,2	
1861—1865	6,0	8,0	3,0	6,8	7,8	11,0	8,0	7,8	7,5	11,8	9,8	8,2	95,7	1865 VII—XII.
1106. Тюкалинскъ.														
1886—1890	17,8	13,6	12,4	11,4	12,8	10,6	13,0	13,6	10,4	15,8	16,4	17,4	165,2	
1107. Мокроусово.														
1881—1885	5,0	4,0	2,2	3,2	4,8	10,8	10,3	10,3	7,0	6,0	10,0	6,3	79,9	1884 IV-XII; 1885 VII—
1886—1890	3,3	3,3	4,3	5,3	6,7	11,7	9,7	7,3	5,5	9,0	6,5	6,0	78,6	1886 VIII; 1889 XII; 1890.
1108. Старо-Сидорова.														
1881—1885	5,2	4,0	2,8	3,2	7,4	11,8	10,6	11,4	8,2	4,8	5,8	5,8	81,0	
1886—1890	7,2	4,8	6,4	5,6	10,4	11,4	10,6	9,2	6,2	10,2	9,4	6,8	98,2	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1112. Туруханскъ.														
1876—1880	12,7	11,3	10,0	10,3	10,3	12,7	13,7	14,8	15,0	20,2	16,0	11,8	158,8	1876; 1877 I—VII.
1881—1885	8,2	9,4	10,0	9,4	11,4	12,6	9,8	13,0	15,2	16,4	15,2	15,4	146,0	
1886—1890	11,0	10,6	10,6	9,8	15,8	13,2	12,6	14,8	19,4	21,0	16,2	14,2	169,2	
1114. Енисейскъ.														
1871—1875	12,0	10,0	11,8	12,8	11,0	11,6	13,4	11,0	12,8	17,6	18,4	15,4	157,8	1871 I—IV.
1876—1880	8,8	7,4	9,2	10,6	11,4	14,4	11,2	15,0	14,4	14,4	17,0	10,2	144,0	
1881—1885	12,2	8,0	7,6	8,2	14,2	15,4	14,8	15,6	14,0	17,4	12,0	12,4	151,8	1882 VI.
1886—1890	9,0	9,0	8,8	7,2	10,2	13,4	8,0	14,0	11,8	13,2	12,6	11,4	128,6	
1118. Красноярскъ.														
1886—1890	4,2	6,0	5,4	6,8	9,2	9,0	6,5	9,2	9,4	11,2	9,4	8,6	94,9	1887 VII—VIII.
1119. Леонидовскій винокуренный заводъ.														
1886—1890	19,4	13,2	13,2	13,2	19,4	15,6	14,8	17,0	18,8	21,2	18,4	23,6	207,8	
1120. Минусинскъ.														
1886—1890	4,0	4,0	3,4	6,0	10,8	8,2	11,8	10,2	8,0	9,2	8,5	5,8	89,9	1887 VI—1888 I.
1126. Верхоянскъ.														
1886—1890	2,7	1,5	1,0	1,2	3,0	4,0	5,0	4,5	1,2	3,0	1,0	3,2	31,3	1886 I-IV, VII-IX; 1890 [XI—XII.
1128. Мархинское.														
1886—1890	8,2	8,2	7,2	6,0	5,4	5,4	8,2	12,6	9,8	11,0	12,6	10,6	105,2	1886 I.
1130. Олекминскъ.														
1886—1890	5,8	5,2	4,5	7,2	9,5	9,8	7,6	9,8	12,4	9,5	11,5	6,2	99,0	1889 X—1890 V.
1132. Благовѣщенскій пріискъ.														
1886—1890	15,2	9,8	12,0	9,8	7,2	6,8	11,8	13,0	14,0	14,5	20,0	15,2	149,3	1887 X-XI; 1888 I—VIII.
1133. Уральскъ (лѣсничество).														
1886—1890	9,6	5,4	8,2	4,4	6,2	10,4	9,2	8,4	7,0	11,2	9,6	9,6	99,2	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1134. Уральскъ (гимназія и больница).														
1886—1890	9,2	6,4	8,1	3,5	4,8	7,1	6,9	6,9	6,0	12,0	9,3	10,2	90,4	
1135. Калмыковъ.														
1871—1875	15,0	7,3	9,3	10,0	4,7	8,3	8,7	6,7	5,7	7,0	5,3	17,0	105,0	1871; 1872.
1136. Уильское.														
1886—1890	8,0	5,0	7,8	3,5	5,8	4,0	8,0	5,0	3,0	6,2	9,0	5,4	70,7	1886 I-IV; 1889 VII-XI.
1137. Гурьевъ.														
1881—1885	7,0	4,8	3,2	6,5	7,5	5,8	4,8	3,5	3,0	2,8	6,0	6,8	61,7	1882 II—1883 I.
1886—1890	5,8	1,2	3,2	2,0	2,2	2,2	3,5	2,2	2,2	3,2	3,5	1,2	32,4	1889.
1141. Тургай.														
1876—1880	3,0	4,5	4,2	4,7	4,3	2,0	1,0	2,8	2,5	2,0	3,2	4,6	38,8	1876 IV-VII; 1877 I-X.
1142. Иргизъ (Уральское укрѣпленіе).														
1861—1865	7,7	5,3	4,7	4,7	4,3	7,3	4,0	4,3	4,0	4,7	3,0	7,0	61,0	1861; 1862 I—XI.
1866—1870	5,8	5,4	2,8	5,4	5,2	5,4	5,8	3,4	2,6	2,0	2,6	5,8	52,2	
1871—1875	5,8	4,0	5,4	3,0	3,6	4,8	6,2	3,0	1,8	3,8	3,0	6,4	50,8	
1876—1880	2,8	2,6	3,6	3,4	3,6	5,4	2,6	2,6	3,2	3,4	1,6	3,2	38,0	
1886—1890	5,4	3,4	5,2	5,4	5,4	4,6	5,4	4,6	3,6	6,2	5,8	2,6	57,6	
1143. Омскъ.														
1886—1890	10,3	6,3	8,0	7,0	9,3	9,7	11,0	13,5	8,5	10,8	10,8	11,2	116,4	1886; 1887 I—VI.
1146. Атбасаръ.														
1886—1890	6,4	5,6	5,5	4,0	5,0	6,2	7,2	5,2	2,6	7,2	9,5	10,0	74,4	1887 III, X; 1890 XI, XII.
1147. Акмолинскъ.														
1876—1880	9,2	8,4	7,2	6,6	6,6	10,4	6,6	8,0	7,0	7,6	8,6	7,8	94,0	
1881—1885	8,8	9,4	7,2	5,0	7,4	9,6	8,4	8,4	7,6	7,4	8,2	10,8	98,2	
1148. Ямышевскій поселокъ.														
1886—1890	8,2	6,0	8,0	8,2	10,8	8,2	10,8	11,2	7,0	12,6	10,0	8,2	109,2	1886 I—VI.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1149. Семипалатинскъ.														
1876—1880	8,2	4,4	4,4	6,2	6,4	7,6	8,0	4,2	6,4	5,8	6,8	9,2	77,6	
1881—1885	6,0	5,2	6,3	2,2	4,5	8,2	7,0	5,5	4,8	4,0	5,8	6,5	66,0	1881 III—1882 III.
1150. Усть-Каменогорскъ.														
1881—1885	7,2	5,8	6,0	4,5	4,5	7,8	6,0	6,0	4,8	8,8	7,5	6,2	75,1	1881 II—XII.
1886—1890	7,4	6,4	9,0	7,6	10,4	5,6	8,4	9,6	4,8	10,6	10,8	10,0	100,6	
1155. Копалъ.														
1886—1890	1,8	2,5	2,0	6,0	6,2	7,5	8,8	5,5	3,0	3,7	2,7	1,8	51,5	1887 IX—1888 IX; 1889 [X—XI.
1158. Вѣрный.														
1881—1885	6,6	6,2	6,6	8,4	9,8	7,4	7,2	4,0	4,2	6,0	5,8	5,0	77,2	1885 VII.
1886—1890	6,2	5,8	7,6	10,0	10,8	9,4	9,2	7,8	2,8	5,6	8,2	6,8	90,2	1886 I, VIII—IX.
1159. Пржевальскъ (Караколъ).														
1881—1885	6,0	6,5	5,2	7,5	10,5	7,2	11,5	6,5	6,2	7,8	6,0	5,8	86,7	1881 I—VIII.
1886—1890	6,2	6,8	5,0	8,8	11,8	10,6	10,0	7,6	4,8	4,2	5,4	5,8	87,0	
1160. Нарынское.														
1886—1890	7,0	7,2	8,6	10,8	12,6	12,6	10,6	7,2	6,0	2,4	6,6	7,8	99,4	
1161. Томскъ.														
1876—1880	12,6	12,2	7,4	9,0	10,8	14,6	12,2	14,2	9,8	12,8	14,4	10,8	140,8	
1881—1885	10,8	7,0	6,6	3,8	11,0	15,0	11,4	9,0	11,0	10,8	9,0	13,0	118,4	1883 VIII; 1884 XI.
1886—1890	15,4	12,4	11,4	12,4	14,2	13,6	10,2	13,2	12,0	16,6	17,0	21,6	170,0	
1165. Тулинское.														
1886—1890	5,0	6,3	6,3	9,7	12,7	7,0	8,0	6,3	4,0	9,3	10,0	12,3	96,9	1889; 1890.
1167. Салаиръ.														
1876—1880	9,6	7,6	4,6	7,4	10,0	15,2	12,6	12,6	12,0	14,6	10,2	6,6	123,0	

1169. Барнаулъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1836—1840	1,0	3,7	1,7	5,7	6,3	8,7	9,3	9,3	12,0	7,3	7,3	4,7	77,0	1836; 1837.
1841—1845	3,0	2,2	3,4	3,4	7,2	9,0	6,0	8,6	6,2	5,4	4,4	5,6	64,4	
1846—1850	3,4	2,2	3,4	3,4	5,8	7,6	7,4	10,4	5,2	5,0	7,2	5,2	66,2	
1851—1855	5,4	3,8	6,4	3,0	8,6	10,6	10,0	7,6	6,4	6,8	10,8	7,2	86,6	
1856—1860	4,0	4,6	2,6	4,0	7,2	10,2	9,4	8,6	8,8	6,4	8,6	9,2	83,6	
1861—1865	6,4	4,2	1,8	3,6	6,2	8,4	8,4	7,0	6,4	6,8	7,0	6,6	72,8	
1866—1870	7,2	2,8	4,4	3,2	6,0	6,0	7,4	6,8	7,6	6,6	4,6	5,4	68,0	
1871—1875	5,0	3,8	5,4	4,6	7,8	8,2	8,0	7,8	5,2	8,2	6,8	7,2	78,0	
1876—1880	7,8	6,8	5,2	7,6	7,8	11,6	10,6	9,8	9,2	10,0	10,6	9,4	106,4	
1881—1885	14,2	10,8	6,4	5,0	9,8	13,6	12,2	11,6	10,2	11,4	12,6	12,0	129,8	
1886—1890	13,4	11,2	12,8	12,4	14,6	9,4	12,4	12,0	6,8	13,8	17,0	16,2	152,0	

1173. Зыряновскій Рудникъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	9,8	10,0	9,0	8,8	12,2	8,5	10,5	12,7	6,7	12,5	13,7	12,7	127,1	1886; 1888 VIII—IX; 1890 [XI—XII.

1176. Банщиково.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	11,5	10,2	8,8	8,4	12,0	13,4	9,6	11,6	14,4	14,8	17,0	17,5	149,2	1886 I—II.

1178. Усть-Кутъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	14,5	13,0	9,2	10,2	13,5	12,8	9,0	9,8	15,5	17,8	18,0	16,8	160,1	1886 I; 1890 II—XII.

1180. Николаевскій заводъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	8,7	8,3	8,7	11,0	13,0	8,3	13,3	16,7	10,3	13,0	16,2	15,8	143,3	1886; 1887 I—IX.

1192. Черемхово.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	7,6	7,6	5,6	8,0	7,8	7,6	7,6	8,0	8,8	6,2	7,8	10,0	92,6	

1195. Ново-Александровскій заводъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	9,0	6,2	5,0	5,5	12,8	9,0	12,0	14,8	11,5	9,2	11,5	12,8	119,3	1886.

1196. Иркутскій заводъ (Усолье).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	8,2	7,8	5,4	6,4	11,4	9,0	11,0	12,6	9,2	8,8	11,8	13,6	115,2	

1199. Иркутскъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	2,2	2,6	3,2	4,0	5,2	9,8	7,5	6,8	6,8	4,5	3,5	3,0	59,1	1879 III—XII.
1881—1885	5,8	4,5	3,3	2,5	5,6	9,4	11,2	10,8	6,8	3,2	3,2	5,8	72,1	1881 I—IV, VIII—XII; [1882 III.
1886—1890	5,8	6,8	6,0	6,4	10,2	8,8	10,2	10,2	8,4	7,0	10,8	13,2	103,8	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1202. Шимки.														
1886—1890	4,2	3,2	6,0	8,0	8,0	9,4	13,2	15,0	6,2	5,0	4,8	5,2	88,2	1886 I—II.
1208. Нерчинскъ (городъ).														
1886—1890	1,2	3,2	2,2	4,0	7,0	7,0	9,5	9,2	6,0	4,6	4,6	6,0	64,5	1886 I—IX.
1209. Верхнеудинскъ.														
1886—1890	1,5	0,2	0,5	1,5	2,8	4,0	7,5	7,2	6,2	5,0	5,8	5,0	47,2	1886 I—VIII.
1210. Князе-Урульга.														
1886—1890	1,7	2,0	2,7	4,7	5,2	6,8	10,8	10,2	2,8	4,0	4,2	5,5	60,6	1886; 1887 I—IV.
1211. Городище.														
1886—1890	1,0	1,2	2,2	3,8	5,2	5,0	6,2	4,8	2,8	2,8	2,6	4,8	42,4	1886 I-VII; 1887 I; 1890 XII.
1213. Нерчинскій заводъ.														
1841—1845	2,8	2,2	3,0	4,8	7,2	13,4	17,4	14,2	9,0	6,5	7,5	4,0	92,0	1841 III-V; 1845 X–1847 [IV.
1846—1850	2,0	1,3	3,7	5,7	5,8	12,0	15,2	14,2	10,5	7,0	3,0	2,8	83,2	
1851—1855	1,6	3,0	5,4	7,4	8,4	10,0	12,0	15,0	8,6	5,0	4,8	6,0	87,2	
1856—1860	1,0	1,8	2,4	5,6	7,4	13,6	13,6	11,4	10,2	4,6	7,0	3,6	82,2	
1861—1865	2,4	1,8	3,6	5,8	5,2	10,2	13,6	12,4	8,6	4,6	5,2	1,6	75,0	
1866—1870	3,0	2,0	4,8	3,6	6,2	10,0	15,4	18,6	11,0	5,4	4,4	4,8	89,2	
1871—1875	2,4	2,0	4,0	5,8	7,6	10,0	11,8	13,8	8,4	4,2	6,6	4,8	81,4	
1876—1880	1,0	2,8	4,6	6,0	6,4	11,6	10,8	16,4	9,6	6,2	5,4	4,6	85,4	
1881—1885	1,4	1,8	2,2	4,6	8,4	11,8	12,6	11,6	8,4	4,0	2,6	3,2	72,6	1885 X, XII.
1886—1890	0,8	3,2	3,0	6,2	6,8	9,0	12,0	10,8	6,0	5,4	5,0	4,6	72,8	1886 I—II.
1214. Петровскій заводъ.														
1886—1890	8,2	6,8	5,2	7,0	9,2	8,2	14,8	13,6	10,0	6,2	8,6	13,2	111,0	1886 II—IV.
1215. Дарасунскій пріискъ.														
1886—1890	2,7	4,0	4,2	6,0	7,0	9,2	11,0	11,2	5,8	4,2	4,2	4,0	73,5	1886; 1887 I—II.
1217. Чиндантское.														
1886—1890	2,0	2,6	3,6	3,4	4,2	6,4	10,2	8,0	4,8	3,8	2,4	2,6	54,0	1889 IX—X.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1219. Троицкосавскъ.														
1886—1890	2,5	1,8	2,2	2,4	4,4	5,4	12,2	10,2	7,0	2,5	2,0	2,5	55,1	1889 VII, IX-XII; 1890 I-II.
1220. Кяхта.														
1876—1880	3,8	3,2	3,0	4,0	5,4	6,4	10,8	7,8	5,2	4,4	4,4	5,6	64,0	
1225. Зейская пристань.														
1886—1890	1,0	2,3	4,0	6,0	5,3	8,0	9,7	10,3	8,0	6,3	4,7	2,7	68,3	1886; 1888 II; 1890 IV-XII.
1226. Благовѣщенскъ.														
1876—1880	0,3	1,0	1,0	2,0	7,3	4,3	7,8	11,5	5,5	2,8	1,5	0,8	45,8	1876; 1877 I—VI.
1881—1885	0,6	1,2	2,0	3,2	4,4	8,4	9,4	9,4	5,4	1,4	1,8	0,6	47,8	
1886—1890	0,2	1,3	1,7	2,4	4,6	7,4	6,6	6,2	3,8	3,0	1,7	0,7	39,6	1886 II-III, XI-XII; 1888 IX, XII; 1889 I-III.
1231. Охотскъ.														
1846—1850	3,5	3,2	4,2	4,0	6,6	5,4	4,6	5,4	9,8	5,0	4,4	4,2	60,3	1846 I—III.
1232. Аянъ.														
1846—1850	3,7	2,7	2,7	3,3	7,0	8,0	7,3	13,7	10,8	7,5	4,5	2,2	73,4	1846, 1847 I—VIII.
1234. Николаевскъ на Амурѣ.														
1861—1865	2,2	1,8	6,6	7,4	7,2	7,4	6,4	5,4	5,4	4,2	3,2	4,4	61,6	
1866—1870	1,5	1,8	4,5	3,5	6,4	6,2	5,0	6,8	9,0	6,2	7,8	4,0	62,7	1870 I—IV.
1871—1875	3,5	5,2	6,2	7,2	8,0	4,0	8,3	9,0	9,7	6,3	7,2	4,5	79,1	1873 VII—1874 X.
1876—1880	6,6	5,8	9,4	9,4	12,6	10,5	11,5	13,0	12,2	10,8	11,8	8,0	121,6	1876 VI—VII, XII.
1881—1885	5,2	7,2	9,5	9,2	9,0	9,2	6,7	11,7	8,7	11,0	9,0	5,0	101,4	1883 VII—1884 XII.
1886—1890	7,0	7,2	6,4	11,6	8,2	6,2	10,0	10,2	11,6	10,0	10,0	7,6	106,0	
1238. Александровка (Сахалинъ) Корсаковск. слоб.														
1881—1885	11,4	9,6	7,0	10,2	8,6	9,6	9,6	13,0	11,4	11,6	14,8	16,0	132,8	
1886—1890	16,2	12,8	11,6	13,0	11,2	8,8	10,6	13,8	16,2	15,4	17,8	20,6	168,0	
1239. Рыковское.														
1886—1890	9,6	11,2	12,0	13,2	11,8	9,6	11,8	14,6	16,2	17,8	16,2	16,2	160,2	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1240. Хабаровскъ.														
1876—1880	2,0	2,0	3,3	7,3	14,3	8,3	9,7	12,3	10,0	7,7	3,7	6,8	87,4	1876; 1877 I—XI.
1241. Корсаковскій постъ.														
1876—1880	6,3	4,0	9,0	5,7	8,3	4,0	10,3	8,5	8,8	11,5	12,0	9,0	97,4	1876; 1877 I—VII.
1881—1885	5,3	7,7	5,3	8,3	6,7	10,0	7,0	5,0	10,0	6,3	5,3	4,3	81,2	1884; 1885.
1244. Св. Ольга.														
1876—1880	1,0	2,2	3,5	5,5	8,7	5,0	5,6	9,8	5,2	4,8	2,0	2,2	55,5	1876 I—VI; 1878 V.
1881—1885	1,0	1,6	3,4	4,4	5,6	5,0	7,8	4,8	6,8	3,8	2,3	2,6	49,1	1884 X—XI; 1885 XI.
1886—1890	3,0	4,5	3,8	4,8	8,5	9,2	3,8	7,0	8,0	6,8	3,7	2,7	65,8	1887 VII—VIII, XI—XII; [1888 I-VIII; 1890 X-XII.
1245. Владивостокъ.														
1876—1880	0,2	2,2	2,2	3,0	7,8	7,2	7,2	8,8	6,8	7,0	3,6	3,0	59,0	1880 I—IX.
1881—1985	2,2	2,6	3,0	9,0	8,2	11,6	13,6	11,4	10,0	5,4	3,2	2,2	82,4	
1246. Новокіевское.														
1886—1890	4,7	3,0	4,7	8,0	10,0	17,0	12,5	14,7	10,8	4,0	2,5	5,7	97,6	1888 VIII, XII; 1889; [1890 I—IV.
1251. Темрюкъ.														
1886—1890	8,6	8,2	12,0	6,2	5,0	8,0	3,6	3,4	5,8	7,8	8,4	6,6	83,6	
1252. Хуторокъ.														
1886—1890	7,2	5,0	9,8	8,4	7,2	6,2	3,4	2,0	2,8	9,4	8.0	5,8	75,2	
1255. Майкопъ.														
1886—1890	7,2	5,0	9,8	8,4	7,2	6,2	3,4	2,0	2,8	9,4	8,0	5,8	75,2	
1262. Медвѣжье.														
1886—1890	8,0	13,3	14,7	12,0	8,3	10,7	9,3	4,5	8,0	13,3	10,0	8,5	120,6	1886 I-X; 1889 IX-X, XII. [1890 I—VII;
1266. Александровское.														
1886—1890	8,5	9,5	7,5	4,5	5,2	6,8	2,0	3,3	2,5	5,5	9,4	10,0	74,7	1886 I—X; 1890 VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1268. Ставрополь.														
1876—1880	9,0	9,4	8,8	11,2	13,2	12,0	11,2	9,6	7,6	10,0	7,6	12,4	122,0	1888.
1881—1885	11,6	7,6	10,0	12,6	13,6	11,2	8,2	7,8	7,2	7,0	8,8	8,4	114,0	
1886—1890	13,5	10,5	14,0	11,0	13,5	13,8	8,8	6,5	9,0	10,8	9,0	6,2	126,6	
1275. Темпельгофъ.														
1886—1890	8,3	8,3	9,3	9,2	11,8	11,8	7,0	5,2	5,8	7,5	11,0	9,5	104,7	1886; 1887 I—III.
1276. Новороссійскъ.														
1871—1875	10,8	6,0	7,5	9,8	9,0	9,8	11,5	3,8	6,8	6,5	7,2	12,8	101,5	1871.
1876—1880	9,4	9,6	9,6	5,8	6,0	6,2	6,5	8,5	7,0	8,2	12,0	15,0	103,8	1877 IV—XII.
1881—1885	10,0	6,8	10,2	8,8	7,8	7,4	4,4	4,2	5,8	8,0	7,6	10,0	91,0	
1886—1890	10,7	12,0	9,7	6,0	3,7	8,0	3,0	4,3	6,3	6,7	7,3	6,7	84,4	1886; 1887.
1281. Сочи (Даховскій посадъ).														
1871—1875	11,0	11,8	9,4	7,4	8,8	7,6	8,0	5,0	10,0	7,0	9,2	15,0	110,2	1873 II; 1874 VII—IX.
1876—1880	12,4	12,6	12,0	9,8	10,0	7,0	6,8	9,0	10,0	8,8	10,2	16,0	124,6	
1881—1885	13,2	8,8	11,6	11,4	10,2	7,4	6,4	7,0	8,2	9,4	9,4	11,6	114,6	1884 I.
1886—1890	13,2	10,2	14,2	9,8	9,2	9,2	5,8	4,4	7,0	9,6	13,8	9,0	115,4	
1282. Желѣзноводскъ.														
1886—1890	8,8	8,0	9,2	11,4	13,8	13,4	12,2	6,0	7,4	8,8	7,6	4,8	111,4	
1283. Пятигорскъ.														
1871—1875	7,8	11,2	9,4	9,4	10,8	10,8	13,0	6,4	6,8	8,0	4,8	6,0	104,4	1871.
1876—1880	11,2	5,6	7,6	12,4	13,0	12,4	10,6	11,2	10,6	8,6	10,2	12,0	125,4	
1881—1885	8,0	8,0	9,0	13,0	12,8	10,8	7,0	6,8	9,2	10,8	8,4	5,6	109,4	1885 I—II.
1886—1890	13,0	11,6	10,6	10,4	13,2	12,6	9,0	6,0	5,8	10,2	9,8	7,8	120,0	
1284. Ессентуки.														
1886—1890	7,6	7,4	11,0	10,4	10,8	13,4	9,6	6,4	7,0	8,4	8,0	5,6	105,6	
1285. Кисловодскъ.														
1886—1890	7,0	4,8	9,0	9,8	15,0	16,0	10,8	7,4	6,6	9,0	7,6	6,0	109,0	
1296. Алагиръ.														
1856—1860	8,2	9,4	12,0	11,0	17,6	16,2	18,0	15,0	11,6	11,0	11,6	7,6	149,2	
1861—1865	8,0	9,3	6,3	14,3	17,3	18,0	14,7	12,7	9,3	10,0	11,3	9,7	140,9	1864; 1865.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1297. Владикавказъ.														
1871—1875	8,2	9,5	10,5	11,0	14,0	18,0	18,8	9,5	12,0	9,0	6,8	8,5	135,8	1871.
1876—1880	11,4	8,0	10,8	13,6	18,8	16,2	14,6	14,2	13,0	9,8	9,8	11,6	151,8	
1881—1885	9,6	10,0	12,0	14,8	18,8	18,2	11,2	13,0	11,8	10,6	7,6	7,8	145,4	
1886—1890	9,6	8,6	11,4	12,0	18,6	17,8	14,4	10,0	11,0	10,4	11,4	9,6	144,8	
1301. Сухумъ-Кале.														
1871—1875	10,8	11,0	13,5	11,0	10,2	14,2	11,5	8,5	10,8	7,7	7,7	10,3	127,2	1871; 1875 X—XII.
1302. Сухумскій маякъ.														
1881—1885	12,0	9,0	13,0	13,3	10,7	8,3	10,3	11,0	9,0	8,3	12,0	10,5	127,4	1881; 1882 I—X.
1886—1890	11,0	10,2	14,4	12,0	12,8	9,4	8,2	5,2	10,0	9,6	14,2	9,8	126,8	
1307. Редутъ-Кале.														
1851—1855	10,3	10,3	12,3	9,0	8,3	12,3	9,3	9,3	7,7	7,0	8,7	11,7	116,2	1854; 1855.
1308. Кутаисъ.														
1871—1875	13,2	9,5	12,0	9,0	7,0	13,5	11,6	9,2	9,8	9,0	7,4	13,0	124,2	1871 I—VI.
1309. Поти.														
1871—1875	14,2	11,8	15,0	12,2	10,8	10,8	11,2	12,0	14,0	8,2	7,7	15,8	143,7	1872 XI—1873 XI.
1876—1880	16,6	14,2	12,6	12,0	11,2	9,8	12,0	14,4	10,8	8,6	9,8	14,0	146,0	
1881—1885	16,0	11,8	11,2	12,6	8,8	7,0	9,4	11,0	10,2	10,6	12,2	10,8	131,6	
1886—1890	13,0	10,8	12,2	10,8	8,8	10,8	11,0	8,8	11,0	10,8	14,0	11,2	133,2	
1312. Батумъ.														
1881—1885	15,2	13,2	13,0	13,0	9,5	10,2	12,0	14,8	13,8	8,2	13,0	11,8	147,7	
1886—1890	14,0	11,4	13,4	11,0	10,0	11,6	10,0	10,8	11,8	11,4	13,0	13,2	141,6	
1313. Артвинъ.														
1886—1890	5,2	5,4	7,4	6,8	9,2	6,6	4,7	3,0	5,8	6,4	8,2	5,4	74,1	1890 VII—VIII.
1314. Коби.														
1886—1890	4,3	10,0	12,0	11,7	16,0	13,5	11,8	8,5	10,2	8,2	9,5	6,2	121,9	1886; 1887 I—V.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1315. Гудауръ.														
1886—1890	14,0	16,3	14,3	19,7	24,3	21,5	16,0	14,8	14,5	10,8	13,2	12,2	191,6	1885 I—V; 1886.
1317. Пони.														
1881—1885	15,0	5,7	10,0	13,7	12,3	12,7	8,0	12,0	12,2	9,2	11,5	9,0	131,3	1881; 1882 I—VII.
1886—1890	13,6	11,2	13,0	13,6	16,0	14,0	10,4	7,8	11,2	12.2	14,5	13,0	150,5	1888 III; 1889 V, VI; 1890 [X—XII.
1318. Гори.														
1886—1890	8,8	6,6	8,4	11,2	12,4	11,2	6,4	4,0	7,2	8,0	8,8	7,2	100,2	
1319. Кварели.														
1886—1890	6,8	9,8	8,6	11,8	13,0	13,6	6,6	5,4	7,6	5,2	5,0	6,2	99,6	
1320. Телавъ.														
1886—1890	5,3	10,7	8,7	13,5	15,5	12,5	9,5	5,2	8,0	6,8	6,2	10,5	112,4	1886; 1887 I—III.
1322. Абасъ-Туманъ.														
1886—1890	10,4	9,6	11,4	14,8	18,8	15,0	10,2	6,8	11,8	9,2	10,4	10,2	138,6	
1323. Тифлисъ.														
1846—1850	5,8	3,0	7,4	8,8	12,4	8,6	7,8	8,0	7,8	6,0	4,5	2,2	82,3	1847 VIII—XII.
1851—1855	5,8	6,4	7,6	10,8	13,6	12,8	10,0	9,4	9,6	6,4	6,2	8,0	106,6	
1856—1860	6,6	9,2	10,2	11,2	13,4	11,8	9,8	8,8	11,2	9,6	11,2	7,6	120,6	
1861—1865	4,6	9,0	9,8	13,0	15,0	12,0	10,0	10,0	10,6	9,0	9,2	7,8	120,0	
1866—1870	9,4	6,4	11,0	12,6	12,4	12,8	10,8	9,4	10,4	7,0	8,6	6,2	117,0	
1871—1875	5,8	7,2	8,8	8,6	10,2	11,4	8,0	7,2	6,0	8,6	3,4	4,8	90,0	
1876—1880	5,8	3,0	4,4	10,8	12,0	9,2	5,2	6,2	8,8	7,2	5,6	7,2	85,4	
1881—1885	5,8	7,2	8,6	12,6	12,0	8,0	5,8	6,2	9,0	10,4	9,6	3,8	99,0	
1886—1890	7,6	10,4	9,0	11,4	15,2	14,4	8,6	5,0	9,0	5,8	7,6	9,2	113,2	
1324. Манглисъ.														
1881—1885	11,7	7,7	10,7	10,3	11,0	12,0	7,0	8,3	8,0	10,7	11,0	5,0	113,4	1881; 1882.
1326. Ахальцыхъ.														
1886—1890	5,8	5,8	8,3	9,0	14,7	10,2	6,5	3,0	5,2	7,0	7,5	6,0	89,0	1886 I—V; 1889 XI; 1890 [III—VIII.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1327. Закаталы.														
1886—1890	4,3	10,2	11,0	12,8	12,2	11,2	8,8	6,4	7,8	3,6	6,5	5,2	100,0	1886 I, 1888 XI; 1890 I-VI.
1328. Сигнахъ.														
1886—1890	5,8	9,0	6,2	11,6	10,4	3,6	5,4	3,8	6,2	1,4	6,6	8,2	78,2	1888 VIII.
1329. Бѣлый Ключъ.														
1871—1875	4,2	8,4	9,4	10,0	9,2	12,8	6,8	7,2	9,2	9,8	3,4	4,8	95,2	
1334. Петровскъ.														
1881—1885	7,0	6,2	6,0	7,2	5,2	9,0	2,8	6,2	7,0	7,8	9,0	7,8	81,2	1881.
1886—1890	9,4	7,8	6,6	5,2	7,4	6,8	4,4	4,2	4,8	6,4	10,6	12,4	86,0	
1335. Темиръ-Ханъ-Шура.														
1881—1885	5,4	6,8	7,4	11,0	11,0	13,4	9,0	9,6	9,6	6,8	5,8	4,8	100,6	
1886—1890	9,6	6,8	7,2	8,2	10,8	13,6	10,8	6,6	7,2	5,4	9,2	9,2	104,6	
1336. Хунзахъ.														
1871—1875	5,0	5,3	3,7	3,7	14,3	15,8	10,8	6,2	6,2	3,3	3,7	6,7	84,7	1871; 1872 I—V.
1886—1890	4,6	5,0	6,2	10,8	13,6	16,4	14,0	10,2	9,6	5,0	5,4	4,2	105,0	
1339. Дербентъ.														
1851—1855	2,8	5,2	4,5	4,0	4,8	7,5	4,7	5,7	4,0	3,7	7,3	8,2	62,4	1851 I–XI; 1855 VII-XII.
1340. Ахты.														
1886—1890	6,6	5,0	7,2	9,0	13,0	9,4	8,2	5,2	7,0	4,0	6,0	6,0	86,6	
1344. Карсъ.														
1886—1890	9,8	13,0	10,0	15,8	20,8	13,6	9,0	7,4	9,8	6,8	10,2	9,4	135,6	1886, I, X—XI.
1348. Александрополь.														
1856—1860	6,6	5,2	6,8	9,4	12,8	10,2	8,2	6,0	3,8	5,2	6,8	5,2	86,2	
1861—1865	5,0	5,8	5,8	11,4	15,6	10,0	8,2	7,4	5,2	5,6	4,4	6,2	90,6	
1866—1870	7,2	5,4	7,6	11,6	13,4	11,8	8,2	5,0	4,8	4,4	7,8	7,8	95,0	1870 XI—XII.

1350. Ново-Баязетъ.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	6,3	12,0	11,0	16,3	14,0	12,3	9,0	8,7	9,0	5,0	6,7	6,7	117,0	1888 VIII—1890 VII.

1351. Эривань.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	8,0	10,0	6,8	13,0	12,8	8,2	4,6	3,2	3,2	4,2	7,2	11,6	92,8	

1358. Нуха.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1876—1880	6,2	3,0	5,5	9,3	11,3	8,0	4,0	6,7	6,7	10,7	5,3	7,0	83,7	1879 IV–1880 XII.

1359. Елисаветполь.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1871—1875	4,7	6,2	7,6	6,5	9,0	7,2	6,0	4,0	4,4	3,0	3,5	2,2	64,3	1871 I; 1872 II, X—XII; [1873 I, IV.
1881—1885	4,7	5,3	5,0	9,7	9,7	6,5	1,5	3,0	8,5	8,5	4,7	4,3	71,4	1881; 1884 VI—1885 X.
1886—1890	3,8	5,0	5,4	6,0	12,0	9,0	3,8	2,8	5,0	3,0	5,0	8,0	68,8	1887 V—1888 II; 1890 V.

1361. Шуша.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	7,8	10,0	8,5	16,5	19,0	16,5	6,8	5,0	10,8	6,8	6,8	7,4	121,9	1886 III-VI; 1888 VII-VIII.

1362. Кусары.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	7,0	9,0	6,4	6,6	10,4	7,2	6,4	5,0	8,0	9,2	8,8	9,2	93,2	1888 VIII.

1363. Шемаха.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1886—1890	12,5	14,8	16,0	13,5	9,2	11,0	4,2	5,0	7,5	9,7	11,0	11,7	126,1	1889 X—1890 XII.

1364. Баку (городъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1846—1850	9,7	7,0	5,7	7,0	3,0	2,0	1,3	4,0	6,3	7,0	6,0	10,3	69,3	1846; 1847.
1851—1855	8,8	7,2	4,6	4,6	3,4	3,6	1,4	2,2	4,6	4,4	5,0	9,0	58,8	
1856—1860	6,8	9,0	8,2	5,6	5,4	2,4	2,8	2,6	3,0	7,4	7,2	8,8	69,2	
1861—1865	4,4	5,8	2,2	4,8	3,0	2,8	0,2	1,4	2,4	4,4	7,6	8,0	47,0	
1866—1870	9,8	7,0	5,6	5,6	3,6	3,2	3,2	2,2	3,0	6,8	7,6	7,0	64,6	
1871—1875	10,0	8,2	9,2	3,2	2,2	3,0	1,8	1,8	3,2	5,6	7,0	7,2	62,4	
1876—1880	11,4	6,8	6,0	6,0	5,4	4,4	1,2	2,8	5,8	7,0	8,0	9,0	73,8	
1881—1885	8,8	9,5	3,8	8,2	4,8	2,8	0,5	2,0	7,5	6,0	9,8	10,0	73,7	1885.

1365. Баку (Баиловъ мысъ).

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1881—1885	10,8	6,8	5,5	7,2	4,8	4,8	1,2	1,8	7,2	5,0	10,8	7,0	72,9	
1886—1890	9,2	8,4	7,2	7,0	4,8	3,2	2,8	3,8	5,2	7,0	8,6	11,4	78,6	

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1368. Ленкорань.														
1851—1855	10,8	10,4	8,6	9,4	6,8	5,5	5,2	4,2	9,8	7,8	9,4	9,4	97,3	1852 V—VIII.
1876—1880	9,8	5,8	5,8	8,4	9,8	4,0	2,2	3,8	7,8	12,2	10,4	9,2	89,2	1879 V—IX; 1880 VI.
1881—1885	12,8	12,0	11,0	12,0	8,2	5,2	1,4	4,5	14,2	13,8	15,8	10,4	121,3	1881 VIII—X; 1882 XI.
1886—1890	13,2	14,4	9,2	11,6	9,8	6,8	4,2	4,6	11,8	9,6	12,8	12,8	120,8	
1369. Фортъ Александровскъ.														
1871—1875	3,3	0,7	1,7	0,7	1,3	0,7	4,0	1,0	2,7	1,3	0,3	3,0	20,7	1871; 1872.
1876—1880	3,6	3,8	3,2	2,2	3,2	2,4	3,6	2,8	3,8	2,6	2,0	3,2	36,4	
1881—1885	5,4	4,0	4,8	4,8	2,8	4,2	2,8	4,2	3,2	3,0	5,8	7,6	52,6	1881 VIII.
1886—1890	6,2	2,4	5,2	3,6	3,2	3,4	3,8	3,2	3,6	5,2	5,4	2,6	47,8	
1370. Красноводскъ.														
1876—1880	5,7	5,5	3,0	5,8	5,3	3,7	1,7	2,3	5,0	6,3	6,0	4,0	54,3	1876 I; 1879 V—1881 VIII.
1881—1885	6,2	2,8	3,2	5,8	3,7	1,0	0,0	1,3	1,0	1,8	4,5	5,8	37,1	1882 V—VIII; XI—XII.
1886—1890	4,0	4,4	4,4	4,2	0,8	1,2	1,2	1,0	0,8	2,6	3,4	4,8	32,8	
1377. Ашуръ Аде.														
1871—1875	4,0	4,2	5,0	3,4	3,8	3,8	3,4	2,2	6,4	3,8	3,2	7,0	50,2	1871 I; 1873 I.
1876—1880	6,0	4,8	4,8	5,2	3,6	2,0	3,0	2,6	4,8	6,6	3,8	4,8	52,0	
1881—1885	7,2	9,5	6,8	8,0	5,5	3,8	2,0	2,7	5,0	6,8	7,5	9,0	73,8	1884 VIII, XI; 1885 I—X.
1378. Нукусъ.														
1876—1880	3,0	2,0	3,8	2,8	4,0	2,0	0,2	0,6	0,6	1,4	1 4	2,6	24,4	1880 I.
1881—1885	4,0	4,0	2,8	5,5	1,8	1,0	—	—	1,0	1,5	2,5	2,5	26,6	1881 VI—1883 II; 1884 [VII—XII.
1379. Петро-Александровскъ.														
1876—1880	3,0	4,0	3,2	2,8	2,2	0,8	0,2	0,6	0,4	0,8	1,4	2,2	21,6	
1881—1885	3,0	2,2	3,4	6,4	2,4	1,4	0,8	—	0,6	1,6	1,2	2,4	25,4	
1886—1890	3,2	2,2	2,4	4,2	0,6	0,8	0,2	0,4	0,4	1,5	0,8	2,8	19,5	1887 X.
1380. Аральское (Раимскъ).														
1851—1855	5,0	5,0	3,8	2,6	3,2	3,8	3,2	3,2	3,2	4,0	4,8	6,5	48,3	1855 VI—XII.
1381. Казалинскъ (фортъ № 1).														
1861—1865	7,3	2,3	3,7	3,0	3,3	1,3	1,3	3,0	2,7	4,0	2,2	5,2	39,3	1861 I—1862 IX.
1866—1870	2,3	2,3	2,0	3,0	1,3	1,0	2,0	1,3	0,7	2,0	1,0	4,0	22,9	1867; 1868.
1871—1875	3,8	3,8	2,8	2,8	1,5	0,7	1,7	2,0	0,0	1,0	1,3	4,3	25,7	1874 VI—1875 XII.
1881—1885	6,7	2,2	3,0	4,5	2,5	2,3	3,0	1,6	2,8	1,6	6,2	7,2	43,6	1881 IV—VII; 1883 VII,
1886—1890	7,6	5,4	6,2	2,6	1,4	1,6	1,2	2,2	2,6	6,2	5,8	4,8	47,6	[VIII, XI; 1884 I-III.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1382. Фортъ Перовскій.														
1861—1865	7,3	7,7	8,7	2,0	5,3	2,3	1,0	3,0	2,7	3,5	4,5	7,0	55,0	1861; 1862 I—IX. [VI—IX.
1881—1885	7,6	4,2	6,2	6,8	6,0	2,8	2,2	1,2	2,6	2,0	4,4	5,8	51,8	1887 XI; 1888 I; 1890
1886—1890	6,5	5,0	3,4	4,0	1,8	2,2	1,2	1,2	2,0	2,2	3,2	5,4	38,1	
1384. Луліе-Ата.														
1886—1890	7,4	6,0	8,0	10,8	6,4	6,4	2,4	2,0	2,0	5,0	5,2	8,8	70,4	
1386. Ташкентъ.														
1871—1875	6,4	8,3	8,5	6,8	3,8	1,8	0,8	0,2	1,0	2,8	3,4	7,2	51,0	1871 II—VIII; 1873 II,
1876—1880	8,9	6,3	10,7	8,4	3,1	2,0	0,8	0,4	1,9	3,2	3,9	7,4	57,0	1876 VIII—1877 I.
1881—1885	6,2	6,4	7,0	11,2	5,2	2,4	1,2	0,2	0,8	5,6	4,6	7,6	58,4	
1886—1890	11,0	8,0	9,0	11,0	5,2	3,0	1,2	1,0	1,2	3,4	6,2	10,2	70,4	
1387. Ходжентъ.														
1881—1885	2,8	1,5	2,5	4,5	5,0	1,4	0,6	0,0	0,4	2,8	2,4	3,2	27,1	1885 I—V.
1886—1890	5,0	3,2	5,6	6,8	3,2	2,2	1,6	0,2	1,2	1,2	2,4	5,2	37,8	
1388. Ключевое (Джизакъ).														
1881—1885	6,5	4,0	9,8	9,2	5,0	1,6	1,2	—	0,8	4,0	3,8	6,6	52,5	1881 I—IV. [I-XI.
1886—1890	7,0	7,8	7,5	7,0	5,3	2,7	1,7	1,3	0,8	2,0	3,7	11,0	57,8	1887 V-VIII; X-XII; 1888
1390. Намангань.														
1881—1885	5,0	6,3	7,3	8,3	5,7	4,7	4,3	0,2	1,0	3,5	4,0	4,0	54,3	1881 I-VI; 1883 VII, IX-XII;
1886—1890	4,8	3,6	5,6	4,8	4,6	2,8	3,0	1,2	1,4	1,8	5,4	6,2	45,2	[1884 I-VII.
1391. Ошъ.														
1881—1885	7,2	4,8	6,5	7,8	8,6	4,8	3,0	0,8	1,0	6,0	5,6	6,0	62,1	1881 I—III, IX—X.
1886—1890	8,2	7,6	10,8	12,2	8,6	5,8	4,6	2,0	1,8	3,2	6,0	10,0	80,8	
1393. Маргеланъ.														
1881—1885	4,6	3,8	5,4	6,6	6,6	6,0	3,6	0,8	1,2	5,2	5,0	4,2	53,0	
1886—1890	6,6	6,0	7,6	9,0	6,0	3,0	3,2	1,0	1,2	2,0	3,4	7,8	56,8	
1395. Самаркандъ.														
1881—1885	8,6	9,0	9,8	15,2	4,6	2,0	0,6	0,2	0,6	6,2	4,2	7,0	68,0	
1886—1890	9,0	7,0	9,0	11,2	4,4	1,2	0,8	—	0,8	1,8	3,0	7,8	56,0	1886 I—II.

Пятилѣтія.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Май.	Іюнь.	Іюль.	Августъ.	Сент.	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Годъ.	Мѣсяцы и годы, недостающіе въ соотвѣтствующемъ пятилѣтіи.
1396. Пенджекентъ.														
1881—1885	8,2	8,5	6,5	11,8	8,7	3,7	1,3	0,3	1,7	6,3	4,0	8,3	69,3	1884 V—1885 XII.
1402. Урга.														
1871—1875	1,8	0,8	2,2	1,8	3,2	5,8	9,8	9,0	3,0	1,3	1,7	1,8	42,2	1873 VIII—XI; 1875 [VIII—XII.
1405. Пекинъ.														
1841—1845	2,4	2,6	3,8	3,6	6,4	10,0	15,2	11,8	6,2	4,4	2,2	0,6	69,2	
1846—1850	1,0	2,4	2,4	5,0	7,8	12,4	13,6	11,4	7,0	3,8	2,8	2,6	72,2	
1851—1855	3,6	4,4	6,4	5,4	10,6	16,8	17,4	14,6	13,2	4,4	5,2	1,6	103,6	
1871—1875	2,0	2,8	3,0	4,2	7,0	9,4	15,4	9,2	8,6	3,8	1,6	2,4	69,4	
1876—1880	2,8	3,8	1,0	4,6	6,0	8,2	11,4	11,8	8,0	2,8	2,4	1,4	64,2	
1881—1885	1,2	1,8	2,0	4,5	5,2	5,5	14,5	10,8	8,0	5,7	2,3	1,0	62,5	1884 X—1885 XII.
1409. Сеулъ.														
1886—1890	5,7	6,3	7,7	9,2	6,5	7,8	14,0	14,0	7,8	6,3	6,2	8,8	100,3	1886; 1887 I-III; 1889 X.
1410. Чемульпо.														
1886—1890	6,5	4,5	5,5	10,2	6,5	8,2	12,5	11,5	6,2	7,5	6,8	9,8	95,7	1886.
1411. Фу-санъ.														
1886—1890	4,8	2,8	6,2	10,0	6,5	7,8	10,5	6,5	4,5	3,0	5,0	4,8	72,4	1886.
1412. Хакодате.														
1861—1865	13,3	13,7	11,0	8,0	9,0	7,3	12,0	9,0	11,3	11,7	11,7	16,7	134,7	1863 VI—1864 IV; 1865.
1413. Ново-Архангельскъ.														
1841—1845	24,3	16,3	19,8	20,8	20,0	14,2	18,8	19,8	23,0	24,2	21,2	24,0	246,4	1841; 1842 I—II.
1846—1850	18,5	21,5	18,0	19,3	14,7	17,5	14,0	18,2	20,8	25,0	22,0	19,8	229,3	1846; 1847 I—III; 1849 [I—V.
1851—1855	21,8	20,0	19,8	17,2	19,8	21,0	19,2	18,0	18,0	24,6	21,0	18,0	238,4	
1856—1860	22,8	17,8	20,2	23,2	19,4	19,8	20,6	22,8	20,8	25,0	19,4	20,2	252,0	
1861—1865	19,8	17,6	19,8	17,8	18,6	14,8	19,4	16,8	18,4	24,0	23,2	21,6	231,8	

Алфавитный указатель станцій.

* обозначаетъ станціи, для которыхъ вычислены пятилѣтнія среднія.

№	Станціи.
961	*Бахмутъ.
1083	*Бахчисарай.
1355	Башнорашенъ.
1349	Баяндуръ.
162	Бежаницы.
1263	Безопасное.
486	Бердовичи.
1058	*Бердянскій маякъ.
1053	*Бердянское лѣсничество.
1056	*Бердянскъ.
883	*Березовка (Сарат. губ.).
652	Березово (Самарск. губ.).
1094	*Березовъ (Тобольск. губ.).
126	*Берсъ-Вюрцау.
1325	Бетанія.
1254	Бжедуховская.
1170	Бійскъ.
931	Бирзула.
108	Биркенру.
429	*Бирскъ.
1186	Бирюса.
1064	Бирючій маякъ.
862	Бирючъ.
281	Бисеръ.
1046	Благовѣщенка.
1132	*Благовѣщенскій пріискъ.
1226	*Благовѣщенскъ.
1267	Благодарное.
976	Благодатный (Екатеринославской губ.).
283	*Благодать (Пермск. губ.).
586	Благодать (Тульск. губ.).
464	Блашки.
105	*Блуменгофъ.
1044	*Боаста.
927	*Бобривецъ.
858	*Бобровъ.
504	Бобруйскъ.
560	*Богодухово.
822	Богородицкое.
276	*Богословскъ.
848	Богоявленскъ.
721	*Богуславъ.
1115	Богучанское.
917	*Болградъ.
195	*Бологое.
583	*Болото.
735	*Болтышка.
548	Болховъ.
1189	Больжухайскій улусъ.
1200	Большеглубоковское.
833	*Большая Писаревка.
401	Больше-Мурашкино.
1153	Больше-Нарымское.
595	Большіе Можары.
625	Большой Вьясъ.
1049	*Большой Токмакъ.
1321	*Боржомъ.
655	*Борисоглѣбовка.
191	Боровичи.
832	*Боромля.

№	Станціи.
1156	Борохудзиръ.
395	*Боръ.
1193	Бо-Хавъ.
246	Боярское.
493	Брестъ-Литовскъ.
903	Бричаны.
1249	Брюховецкая.
552	*Брянскъ.
730	Буда Головковская.
745	*Буда Карецкая.
649	*Бузулукъ.
232	*Буй.
865	Буйлово.
733	Буки.
1163	Булатовское.
615	Бурнакъ.
794	Буртовское.
151	Бусаны (Заполье).
475	Буско.
969	*Бутовичевка.
1400	Бухара.
123	Бухенгайнъ.
1397	Буюкъ-Дере.
996	Быстрянское лѣсничество.
199	*Бѣжецкъ.
715	*Бѣлая Церковь.
827	*Бѣлгородъ.
581	Бѣлогузово.
170	*Бѣлозерскъ.
349	Бѣлой.
487	*Бѣлостокъ.
1329	*Бѣлый Ключъ.
807	*Бѣлый Колодезь (сѣверн.).
823	*Бѣлый Колодезь (южный).
422	*Бѣляево.
347	Бѣшенковичи.
749	Ваганичи.
24	*Валаамъ.
29	Валазминскій Заводъ.
194	*Валдай.
82	Валкъ (Эстляндск. губ.).
98	Валкъ (Лифляндск. губ.).
697	Вапнярка.
849	Варваровка (Харьковской губ.).
785	Варваровка (Полтавской губ.).
241	*Варнавинъ.
460	*Варшава.
510	*Василевичи.
838	Васильевка (Харьковской губерніи).
1047	Васильево (Таврич. губ.).
52	Васильевское (Вологодск. губерніи).
398	Василь-Сурскъ.
215	Вахтино.
440	Введенское.
1298	*Веденъ.
72	*Везенбергъ.

№	Станціи.
81	*Вейсенштейнъ.
166	*Великіе Луки.
49	Великій Устюгъ.
974	Велико-Анадольскъ.
323	Веліона.
48	Вельскъ (Вороновская).
466	*Велюнь.
576	Веневъ.
607	*Вернадовка.
134	*Верола.
1122	Верхне-Суетукъ.
435	*Верхне-Троицкое.
1209	*Верхнеудинскъ.
451	*Верхне-Уральскъ.
308	*Верхне-Уфалейскій заводъ.
1048	*Верхняя Бѣлозерка.
1184	Верхоленскъ.
279	Верхотурье.
1126	*Верхоянскъ.
273	*Верхъ-Язва.
31	*Вершинина.
1052	Веселое.
1026	*Веселый поселокъ.
197	Весьегонскъ.
235	Ветлуга.
636	*Вешкайма.
275	Вильва.
335	*Вильна.
119	*Виндава.
797	Винокуренная.
344	Витебскъ.
1131	Витимъ (Бадайбо).
1245	*Владивостокъ.
1297	*Владикавказъ.
1033	Владиміровка.
661	*Владиміръ-Волынскъ.
629	Воейково.
1194	Вознесенскій заводъ.
938	Вознесенскъ.
40	Вознесенье.
936	Возсіятское.
681	Волковинцы.
327	*Волковышки.
172	*Волкославинское.
62	*Вологда.
59	*Вологодская учебная ферма.
678	*Волочискъ.
881	Волхонщина.
886	*Вольскъ.
852	*Воронежъ.
343	*Воронечъ.
677	*Воронковцы.
48	Вороновская (Вельскъ).
1272	Воронцова-Александровка.
437	*Воскресенское.
150	Выборово.
405	Выкса.
459	*Вымыслинъ.
635	Вырыпаевка.

№	Станціи.
230	*Высоково.
41	*Вытегра.
696	Выхватневцы.
200	*Вышній Волочекъ.
1158	*Вѣрный.
386	Вязники.
616	Вязовка.
353	Вязьма.
250	*Вятка.
75	*Гаггерсъ.
78	*Гапсаль.
146	Гатчино.
148	*Гдовъ.
1256	Геленджикъ.
23	*Гельсингфорсъ.
1000	Генераловъ (Потемкинъ).
1062	*Геническій маякъ.
469	Гербы.
351	*Гжатскъ.
1230	Гижигинскъ (Кушка).
942	Гликсталь.
217	*Глѣбово.
1051	*Гнаденфельдъ.
567	Гниловоды.
470	Гняздовъ.
85	Гогензе.
25	*Гогландскій маякъ.
704	*Голованевскъ.
1005	Голодаевка.
121	Гольдингенъ.
521	*Горки.
627	Городище (Пензенск. губ.).
726	*Городище (Кіевской губ.).
1211	*Городище (Забайкальской области).
667	Гороховъ.
1318	*Гори.
650	Горяиновка.
943	Гофнунгсталь.
828	Грайворонъ.
1198	Грановское.
539	*Гремячево (Перемышль).
599	Гремячка.
183	*Григорьево.
1292	Грозное.
117	Гросъ-Юнгфернгофъ.
775	Грунь.
65	Грязовецъ.
1315	*Гудауръ.
311	*Гульбины.
1394	Гульча.
592	*Гулынки.
574	Гурьево (Тульской губ.).
1137	*Гурьевъ (Уральск. обл.).
388	Гусевская.
835	Гуты.
208	*Даныдово.
79	*Дагерортскій маякъ.
600	Данковъ.

№	Станціи.
1215	*Дарасунскій пріискъ.
1281	*Даховскій посадъ (Сочи).
341	Двинскъ.
254	Дебессы.
920	*Демченка.
1338	Дербентскій маякъ.
1339	*Дербентъ (городъ).
837	*Дергачи землед. училище (Харьковъ).
693	*Деребчинъ.
805	Дерюгино.
1356	Джагры.
1157	Джаркентъ.
1366	Джеватъ.
1333	Джелалъ Оглы.
1388	*Джизакъ (Ключевое).
1261	Дивное.
854	Димитріевское (Воронежской губ.).
331	*Дисна.
198	*Діаконовъ Пріютъ.
806	*Дмитріевъ (Курской губ.).
568	*Дмитровскъ (Орловск. г.).
915	*Днѣстровскій Знакъ.
505	Добосна.
538	Доброселье.
306	*Долматовъ.
659	Домбровица.
118	*Домеснесскій маякъ.
873	Донгузъ.
993	Донская.
1278	Дообскій маякъ.
106	Дорисмойзе (Маріенбургъ).
355	Дорогобужъ.
511	Дорошевичи.
551	*Дробышево.
492	Дрогичинъ.
960	Дружковскій заводъ.
485	*Друскеники.
201	*Дубки.
669	*Дубно (Фортъ Застава).
900	*Дубовка.
404	*Дубокрай.
1237	Дуэскій маякъ.
1002	Дьякона.
812	Дьяконово.
618	*Дѣничій Руканъ.
1077	Евпаторійскій маякъ.
691	Евфимовка.
334	Евье.
1025	Егорлыцкая.
209	*Едимоново.
904	Единцы.
1023	*Ейское укрѣпленіе.
1247	Ейскъ.
299	*Екатеринбургъ.
885	Екатериновка.
1229	Екатерино-Никольскъ.
966	*Екатеринославъ.
269	*Елабуга.

№	Станціи.
984	Еланская.
897	Елань.
602	*Елатьма.
1360	Еленендорфъ.
564	Елецъ.
925	*Елисаветградъ.
1024	Елисаветовка.
1359	*Елисаветполь.
296	Елово.
647	Елшанка.
359	Ельня.
378	Елюнино.
1070	Еникальскій маякъ.
1114	*Енисейскъ.
1035	*Енотаевскъ.
582	Епифань.
1284	*Ессентуки.
991	Ефремово-Степановка.
585	*Ефремовъ.
748	*Жадовъ.
1282	*Желѣзноводскъ.
709	*Жерева.
1121	Жерлыкъ.
11	Жижгинскій маякъ.
545	Жиздра.
566	*Жирятино.
671	*Житоміръ.
523	Жлобинъ.
686	Жмеринка.
732	*Жорнище.
15	Жужмуйскій маякъ.
519	Заболотье.
55	*Заднее.
850	*Задонскъ.
164	Зазеры.
1154	Зайсанскій постъ.
1327	*Закаталы.
1190	Заларинское.
176	Запогость.
151	Заполье (Бусаны).
588	*Зарайскъ.
153	*Зарученье.
157	Захонье.
372	*Звенигородъ.
769	Згуровка.
666	Здолбуново.
1225	*Зейская пристань.
644	*Зеленовка.
152	*Зеленскъ-Волково.
605	*Земетчино.
851	Землянскъ.
777	*Зеньковъ.
1401	*Зергенде (Тегеранъ).
1185	Зиминское.
9	*Зимняя золотица.
1270	Зимняя Трухменская ставка.
736	*Златополь.
430	*Златоустъ.

№	Станціи.
842	*Зміевъ.
356	Знаменское.
186	Знаменское Древянское.
1008	Золотовская.
1034	*Золотухи.
1304	Зугдиды.
479	Зузель.
1173	*Зыряновскій рудникъ.
889	Ивановка (Саратовск. г.).
959	Ивановка (Екатеринославск. губ.).
377	Иваново Вознесенскъ.
1123	Ивановскій Заводъ.
239	*Ивановское (Костромск. губ.).
571	Ивановское (Орловск. г.).
977	Игнатовка.
499	Игуменъ.
919	*Измаилъ.
1042	*Икряное.
267	Икское Устье.
130	*Иллукстъ.
988	Иловлинская.
1086	*Инкерманскій маякъ.
1221	Иннокентьевскій пріискъ
622	*Инсаръ.
291	*Ирбитъ.
1142	*Иргизъ.
788	*Ирклѣево.
1196	*Иркутскій Заводъ (Усолье)
1199	*Иркутскъ.
699	Исаковцы.
916	*Исерлія.
252	Истобенское.
411	*Ичалки.
761	Ичень.
414	*Ишакъ.
1105	*Ишимъ.
84	*Іензель.
452	Кагинскій Заводъ.
1347	*Кагызманъ.
58	*Кадниковъ.
1381	*Казалинскъ (Фортъ № 1).
982	Казанская.
418	*Казань (Ботаническ. садъ).
419	*Казань (Земледѣл. учил.).
418	*Казань (Универс.).
716	Казатинъ.
824	Казачье.
476	*Казимержа-Велька.
1337	Казикумухъ.
1265	Казинка.
1067	*Казларъ Айбары.
247	Кайгородское.
1164	*Каинскъ.
948	Каиры.
408	*Какино.
244	Каликино.

№	Станціи.
856	Калиновскій хуторъ.
463	Калишъ.
1135	*Калмыковъ.
537	*Калуга.
204	*Калязинъ.
695	*Каменецъ-Подольскъ.
1222	Каменист. золот. пріискъ.
491	Каменица.
707	Каменка (Подольск. губ.).
898	Каменка (Саратовск. губ.).
1032	*Каменный Яръ.
997	Каменская станица.
304	*Каменскій Заводъ.
963	*Каменскій Рудникъ.
1242	Камень Рыболовъ.
899	*Камышинъ.
120	Кандава.
1117	Канскъ.
1140	Карабутакъ.
285	Карагайское.
1159	*Караколъ (Пржевальскъ).
1177	Карапчанское.
439	*Карасинское,
1037	Караульный Островъ.
1100	*Караульный Яръ.
555	*Карачевъ.
38	*Каргополь.
1260	Кардоникская.
1151	*Каркаралинскъ (Каркоралы).
796	Карловка.
1344	*Карсъ.
434	*Катавъ-Ивановскій Заводъ.
69	*Катеринентальскій маякъ.
1069	Катерлесъ.
1055	*Каховка.
995	*Качалинскій (Усть Гниловскій).
1406	*Кашгаръ.
1319	*Кварели.
1310	Квирили.
1113	*Кежемское.
322	Кейданы.
319	*Кельмы.
13	*Кемь.
624	Керевскъ.
1072	*Керчь.
18	Кехта.
80	Кехтель.
663	Киверцы.
1373	Кизылъ Арватъ.
1286	Кизляръ.
1183	Кимильтей.
442	*Кипельское.
387	*Киржачъ.
786	Кириловское.
174	*Кириловъ (Кузминка).
382	*Киркеево.
612	Кирсановъ.

№	Станціи.
248	Кирсинскій Заводъ.
866	Киселевъ.
1285	*Кисловодскъ.
912	*Кишиневъ.
1074	*Кишлавъ.
712	*Кіевъ.
243	*Клевцово.
87	Клейнъ-Іоганисъ.
525	Климовичи.
544	*Клинцы.
1388	*Ключевое (Джизакъ).
289	Ключевское (Пермск. губ.)
1233	Ключевское (Приморск. обл.).
400	Княгининъ.
213	*Княжичъ Городокъ.
1210	*Князе-Урульга.
801	*Кобеляки.
1314	*Коби.
760	*Кобыжча.
690	Кобылецкое.
660	*Ковель.
325	Ковно.
1279	Кодошскій маякъ.
645	*Козловка.
610	*Козловъ.
413	*Козьмодемьянскъ.
1392	Коканъ.
3	*Кола.
229	*Кологривъ.
36	Колодозеро.
888	Колѣно.
937	*Комаровка.
914	*Конгазъ.
321	Кондратовичи-Компы.
468	*Конецполь.
1010	Константиновская (Донская обл.).
870	*Константиновка (Воронежской губ.).
32	Кончозеро.
1155	*Копалъ.
817	Коренево.
330	Корклины.
909	Корнешты.
193	*Коростынь.
713	*Коростышевъ.
825	Короча.
481	*Корощинъ.
1238	*Корсаковская слобода (Александровка).
1241	*Корсаковскій постъ.
572	*Корыстово.
561	Корытенка.
274	*Коса.
236	*Кострома I.
237	*Кострома II.
406	Костянка.
361	*Коханы.
781	Кочубеевка.
531	Кошелево.

№	Станціи.
563	Крапивна.
1370	*Красноводскъ.
210	*Красное (Тверск. губ.).
593	*Красное (Рязанск. губ.).
836	Краснокутскъ.
620	Краснослободскъ.
302	Красноуфимскъ.
1118	*Красноярскъ.
163	Красный.
759	*Красный Колядинъ.
1038	*Красный Яръ.
986	Кременская.
803	*Кременчугъ.
190	Крестцы.
929	*Кривой Рогъ.
547	Кривцово.
1003	Криничная.
753	*Кролевецъ.
562	Кромы.
135	*Кронштадтъ I.
136	Кронштадтъ II.
111	Кроппенгофъ.
638	*Кротково (Симбирск. губ.).
642	*Кротково (Самарск. губ.).
685	Крутыбороды.
702	Крыжополь.
173	Крючковское.
1264	Кугультъ.
174	*Кузминка (Кириловъ).
871	Кузнецкъ (Саратовск. г.).
1168	Кузнецкъ (Томск. губ.).
543	Кулешово.
751	Куликовка.
1204	Култукъ.
1353	Кульпы.
1007	*Кумшацкое.
292	*Кунгуръ.
841	*Купянскъ.
946	Курисово-Покровское.
83	Курриста.
810	*Курскъ.
445	Куртамышъ.
314	*Куршаны.
1362	*Кусары.
800	Кустолово.
1308	*Кутаисъ.
147	Кутское.
1230	Кушка (Гижигинскъ).
692	Куча.
1073	Кызъ-Аульскій маякъ.
1139	Кызылъ Каинъ.
1220	*Кяхта.
1250	Ладожская станица.
694	*Ладыжинъ.
262	Лазарево.
423	*Лаишевъ.
792	Ланновское,
496	*Латыголичи.
608	*Лебедянь.
1109	Лебяжья.

№	Станціи.
772	Леляки.
132	Лемболово.
320	*Ленкели.
1368	*Ленкорань.
1119	*Леонидовскій винокуренный заводъ.
723	Лески.
680	*Летичевъ.
778	*Лецки.
124	*Либава.
125	*Либавскій маякъ.
1089	*Ливадія.
570	Ливны.
88	*Лизетта.
313	Линково.
698	Липовка-Тимановская.
145	*Лисино.
542	Лихвинъ.
461	*Ловичъ.
956	Лозовая.
50	Лойма.
878	*Лопатино.
324	Лопи.
115	Лубанъ.
149	*Луга.
962	*Лугань.
33	Луги.
482	Луковъ.
604	*Лукомурье.
177	Лукояновское.
409	*Лукояновъ.
664	Луцкъ.
310	Луяны.
813	Льговъ.
727	*Лысянка.
345	*Лѣтцо.
178	Любань.
1110	Любино.
484	*Люблинъ.
868	Любомірь.
514	*Любоницкъ.
181	Лядно.
1088	*Магарачъ.
1255	*Майкопъ.
399	Макарьевъ.
336	Мале.
264	*Малмыжъ.
569	Малоархангельскъ.
367	*Мальце Бродово.
656	*Малый Узень.
1188	Малышевка.
426	Мамыково.
1324	*Манглисъ,
867	*Мандрово.
1020	*Маргаритовка.
1393	*Маргеланъ.
328	Маріамполь.
106	Маріенбургъ (Дорисмойзе).
893	*Маріинская ферма.
1162	Маріинскъ.

№	Станціи.
790	Мартиновка.
975	Марфополь.
1128	*Мархинское.
182	*Марьино.
729	*Матронинская Дача.
738	Мглинъ.
728	*Медвѣдовка.
1166	*Медвѣдское.
1262	*Медвѣжье.
534	Медынь.
8	*Мезень
1054	*Мелитополь.
427	*Мензелинскъ.
1375	Мервъ.
550	Меркулово (Протасово).
579	*Мещерское.
509	Микуличи.
64	*Миленево.
990	Миллерово.
497	*Минскъ.
1120	*Минусинскъ.
500	Міръ.
122	*Митава.
994	Митякинская.
928	Михайловка.
1257	Михайловская Пустынь.
1291	*Михайловская Станица.
446	Михайловскій Заводъ.
1372	Михайловскій Заливъ.
375	*Михайловское (Московской губ.).
1227	Михайловское (Амурская обл.).
673	*Михновъ.
441	Міасская станица.
444	Міасскій Заводъ.
458	Млава.
524	*Могилевъ I и II.
185	*Модна.
1287	Моздокъ.
513	Мозырь.
494	Мокраны.
1107	*Мокроусово.
626	*Мокшанъ.
196	*Молвотицы.
397	Молитовка.
337	*Молодечно.
844	Мораховка.
6	Моржовскій маякъ.
606	Моршанскъ.
368	*Москва (Петровская Академія).
370	*Москва (Константиновскій Инст.).
940	*Мостовое.
53	*Мосѣево.
587	*Моховое.
357	*Мошково.
1205	Муринъ.
39	*Муромля.
389	Муромъ I.

№	Станціи.
390	*Муромъ II.
553	*Мылинка.
502	*Наднѣманъ (Оттоново).
1293	Назранъ.
1289	Нальчикъ.
1390	*Наманганъ.
66	*Нарвскій маякъ.
187	*Нароново.
1160	*Нарынское.
1028	Нарынъ-Пески.
454	*Наслѣдницкая станица.
972	*Настасьево (Анастасьевка.
1288	Наурская станица.
506	*Начь.
340	*Невель.
43	*Нееловщива.
104	*Нейбильскенгофъ(Смильтевъ).
99	Нейгаузенъ.
420	Некрасово.
688	*Немировъ.
203	Непріе.
1213	*Нерчинскій Заводъ.
1208	*Нерчинскъ, городъ.
63	*Нестерово.
802	*Нехвороща.
957	*Нижнее.
288	*Нижне-Тагильскъ.
1181	Нижне-Удинскъ.
1343	Нижній Анзовъ.
396	Нижній Новгородъ.
830	*Нижняя-Сыроватка.
752	*Низковка.
808	*Никитское.
428	Николаевка(Уфимск.губ.)
864	*Николаевка (Воронежск. губ.).
1009	Николаевская (Донская обл.).
1180	*Николаевскій Заводъ.
1019	Николаевскій поселокъ.
223	*Николаевское(Ярославск. губ.).
892	*Николаевское(Саратовск. губ.).
651	*Николаевскъ (Самарск. губ.)
1234	*Николаевскъ на Амурѣ.
947	*Николаевъ (Херсонск. губ.).
1099	*Никольская фабрика.
366	*Никольское Горушки.
56	*Никольскъ.
76	Нисси.
483	*Новая Александрія.
1	Новая Земля.
133	*Новая Ладога.
1059	Новая Маячка.
679	*Новая Синява.
188	*Новгородъ.
750	Новгородъ Сѣверскъ.
326	Новинники.
318	*Ново-Александровскъ (Ковенск. губ.).
1195	*Ново-Александровскій Заводъ.
1413	*Ново-Архангельскъ(Ситха).
762	*Ново-Басань.
1021	Ново-Батайскъ.
1350	*Ново-Баязетъ.
847	Ново-Глуховъ.
218	Новое.
346	Ново-Королево.
744	Новозыбковъ.
1246	*Новокіевское.
1276	*Новороссійскъ.
363	*Новоселки.
1306	Ново-Сенаки.
829	Ново-Сухановка.
859	*Новохоперскъ.
1012	*Новочеркаскъ.
934	*Новый Бугъ.
826	*Новый Осколъ.
793	Новый Тагамлыкъ.
260	Новый Тарьялъ
1300	Ножай юртъ.
295	*Ножовка (Рождественскій Заводъ).
255	Нолинскъ.
1378	*Нукусъ.
1358	*Нуха.
270	Ныробъ.
758	*Нѣжинъ.
1174	Нюйское.
1093	*Обдорскъ.
333	Обеняны.
86	Оберпаленъ.
1274	Обильное.
820	Обоянь.
816	*Обуховка.
293	*Овчинниково.
73	*Оденсхолмскій маякъ.
954	*Одесса (городъ).
955	Одесса (маякъ).
811	*Озерна.
1311	Озургеты.
312	Окниста.
705	*Окница.
1130	*Олекминскъ.
42	*Олонецъ.
1342	Олоръ.
554	Олсуфьево.
1345	Ольты.
421	Омара.
1143	*Омскъ.
20	*Онега.
1357	Ордубатъ.
556	*Орелъ.
455	*Оренбургъ.
965	Орловка.
5	*Орловскій маякъ.
251	*Орловъ (Вятск. губ.).
1050	*Орловъ (Таврическ. губ.).
456	*Орскъ.
462	*Орышевъ.
869	*Осиковый.
845	Осинова.
159	Островъ.
861	*Острогожскъ.
670	*Острогъ.
502	*Оттоново (Наднѣманъ).
290	Оханскъ.
1231	*Охотскъ.
953	*Очаковъ.
725	*Очеретна.
287	*Очерскій Заводъ.
1391	*Ошъ.
179	Павловское (Новгородск. губ.).
144	*Павловскъ (С.-Петербургской губ.).
369	*Павловскъ (Московской губ.).
27	Паданы.
891	Пады.
70	*Пакерортскій маякъ.
791	Парасковея.
231	Парфентьевъ.
992	Паршинъ.
1405	*Пекинъ.
1396	*Пенджекентъ.
628	*Пенза.
1016	Перебойный Островъ.
653	Перелюбъ.
539	*Перемышль (Гремячево).
286	*Пермь.
89	*Перновъ.
1382	*Перовскъ, фортъ.
700	Петрашевка.
1379	*Петро-Александровскъ.
1214	*Петровскій Заводъ.
882	Петровскъ (Саратовской губ.).
1334	*Петровскъ (Дагестанск. обл.).
35	*Петрозаводъ.
169	*Петропавловское (Новгородской губ.).
1235	*Петропавлоскъ (Приморская обл.).
1144	Петропавловскъ (Акмолинской обл.).
154	Печеры.
474	*Пилица.
14	Пинега.
512	*Пинскъ.
416	Пичурино.
240	Плесъ.

№	Станціи.
477	Плонка-Косцельная.
1172	Плоскій поселокъ.
28	*Повѣнецъ.
227	Погожево.
354	Погудки.
1259	Подгорная станица.
776	Позняки.
1011	Покровское.
371	Покровское - Шереметьево.
643	*Полибино.
374	*Поливаново.
94	*Полленгофъ.
221	Половинкино.
342	Полоцкъ.
783	*Полтава I и II.
192	Полыновка.
872	*Полянки.
315	*Помпяны.
317	*Поневѣжъ.
1317	*Пони.
804	Поныри.
156	Порховъ.
352	*Порѣчье.
478	Посвентне.
1000	Потемкинская (Генераловъ).
1309	*Поти.
533	*Похожаево.
740	Почепъ.
410	*Починки.
214	Пошехонье.
1271	Прасковея.
979	Преображенская (Донск. обл.).
453	Преображенское (Оренбургской губ.).
1175	Преображенское (Иркутской губ.).
846	*Преображенскъ (Харьковской губ.).
1159	*Пржевальскъ (Караколъ).
225	*Прилуки (Ярославск. губ.)
767	Прилуки (Полтавск. губ.).
1253	Пришибъ.
1041	*Пріютное.
998	*Провалье.
1027	Пролейка.
633	Промзино.
550	*Протасово (Меркулово).
490	*Пружаны.
155	*Псковъ.
34	*Пудожъ.
945	Пуликовка.
142	*Пулкова.
818	Путивль.
140	*Путилово.
228	Пыщугъ.
1283	*Пятигорскъ.
1228	Радде.

№	Станціи.
710	*Радомысль.
471	*Радомъ.
949	Раздѣльная.
360	*Разсажа.
1380	*Раимскъ (Аральское)
202	Рамешка.
109	Рамкау.
601	*Раненбургъ.
95	Раппинъ.
1179	Распутино.
189	*Растороповское.
658	*Ратно.
922	Ратьковка.
100	Рауге.
939	*Рацынская лѣсная дача.
300	Ревда.
67	*Ревель I.
68	Ревель II.
1307	*Редутъ-Кале.
907	Резина.
91	*Рео.
784	Решетиловка.
549	Ржаница.
212	*Ржевъ.
114	*Рига.
665	Ровно.
529	Рогачевъ.
245	Родники.
233	*Рождественское(Костромской губ.).
309	*Рождественское (Пермск. губ.).
295	*Рождественскій заводъ (Ножовка).
613	Романовская лѣсная дача.
219	*Романовъ-Борисоглѣбскъ.
765	*Ромны.
107	Роннебургъ-Нейгофъ.
143	*Ропша.
362	*Рославль.
857	Россошь.
1017	*Ростовъ на Дону.
77	*Рохтъ.
51	Рубежъ.
26	Ругозеро.
373	Руза.
97	*Руно.
216	*Рыбинскъ.
1239	*Рыковское.
815	*Рыльскъ.
541	*Рысня.
338	*Рѣжица.
253	Рябиновское.
597	Ряжскъ.
590	*Рязань.
1125	Сагастырь.
863	*Сагуны.
1295	Садонскій рудникъ.
1167	*Салаиръ.
1367	Сальяны.

№	Станціи.
646	*Самара.
1395	*Самаркандъ.
908	*Самашканы.
654	*Самарская учебная ферма.
734	*Самгородокъ.
896	*Самойловка.
609	*Самородиново.
138	*С.-Петербургъ (Главная Физ. Обсерв.).
139	*С.-Петербургъ (Лѣсной Институтъ).
594	Сапожокъ.
265	Сарапуль.
895	*Саратовъ.
773	*Сары.
1346	Сарыкамышъ.
96	*Свальферортъ (Церельскій маякъ).
332	Свенцяны.
575	*Свиридово.
61	*Святогорье.
37	Святозеро.
1244	*Св. Ольга.
4	Святоносскій маякъ.
339	*Себежъ.
1085	*Севастополь.
950	Севериновка.
1068	*Сейтлеръ.
508	Секеричи.
706	Секретарка.
1216	Селенгинскъ.
746	*Семеновка (Черниговской губ.)
782	Семеновка (Полтавской губ.).
392	*Семеновъ (Нижегородск. губ.).
1149	*Семипалатинскъ.
558	*Семцы.
637	*Сенгилей.
211	*Сергино.
880	*Сердобскъ.
768	Середовка.
131	*Сермакса.
376	Серпуховъ.
1409	*Сеулъ.
1404	Си-ван-дзе.
1328	*Сигнахъ.
634	*Симбирскъ.
431	*Симское.
1081	*Симферополь.
1398	Синопъ.
718	Синява.
1413	*Ситха (Ново-Архангельскъ).
717	Сквира.
596	*Скопинъ.
22	Слободка (Архангельск. г.).
764	Слободка (Полтавск. губ.).
249	Слободской
489	Слонимъ.

№	Станціи.
104	*Смильтенъ (Нейбильскен-гофъ).
358	*Смоленскъ.
763	*Смѣлое.
703	Соколовка.
226	*Солигаличъ.
277	Соликамскъ.
12	Соловецкій монастырь.
714	*Соловьевка.
981	Солонка.
47	*Сольвычегодскъ.
905	*Сороки.
779	Сорочинцы.
754	Соснина.
7	Сосновецкій маякъ.
640	Сосновка.
923	Софіевка (Херсонск. губ.).
967	*Софіевка (Екатеринославской губ.).
1224	Софійскій пріискъ.
1281	*Сочи (Даховскій посадъ).
719	*Сошанское.
926	Спасово.
766	Сребное.
1127	*Средне-Колымскъ.
860	Средне-Икорецъ.
1268	*Ставрополь.
855	*Старая Хворостань.
365	Стариковъ.
743	*Стародубъ.
488	Старосельцы.
1108	*Старо-Сидорова.
1015	*Старочеркаскъ.
675	Старый Алексинецъ.
527	*Старый Быховъ.
1075	Старый Крымъ.
819	*Старый Осколъ.
129	*Старый Суббатъ.
266	Старый Трыкъ,
472	*Сташовъ.
436	Стерлитамакъ.
532	*Столбунъ.
951	Страсбургъ.
438	*Субботино.
329	Сувалки.
821	Суджа.
385	*Суздаль.
393	Сукино.
1376	Султанъ-Бендъ.
17	Сума.
739	Суражъ.
1316	Сурамъ.
1095	*Сургутъ.
103	Суссикасъ,
884	*Сутягинъ-Ключъ.
944	Сухановское.
573	Суходолъ.
1301	*Сухумъ-Кале.
1302	*Сухумскій маякъ.
639	*Сызрань.
298	Сыринское.
350	*Сычевка.
57	Сѣверная ферма.
480	Сѣдлецъ.
518	*Сѣнно.
257	*Сюмси.
789	Тагамлыцкое.
1018	*Таганрогъ.
722	Таганча.
294	Талица.
301	*Талицкій заводъ.
205	*Таложна.
611	*Тамбовъ.
74	Тапсъ.
1103	*Тара.
843	Тарановка.
720	Таращa.
535	*Таруса.
1071	*Тарханкутскій маякъ.
1065	*Тарханъ-Сунакъ.
1116	Тасѣевское.
503	Татарка.
1385	Татариновскія копи.
348	*Татево.
1386	*Ташкентъ (Обсерваторія).
1386	*Ташкентъ (Лабораторія).
207	*Тверь.
742	*Творишинъ.
1401	*Тегеранъ (Зергенде).
1320	*Телавъ.
507	*Телеханы.
910	*Телешевъ.
1335	*Темиръ-Ханъ-Шура.
603	*Темниковъ.
1275	*Темпельгофъ.
1251	*Темрюкъ.
1061	*Тендровскій маякъ.
516	Теребежовъ.
364	Теребынь.
2	Териберка.
724	Тетіевъ.
425	*Тетюши.
814	*Тимъ.
1323	*Тифлисъ.
175	*Тихвинъ.
1248	Тихорѣцкая.
1097	*Тобольскъ.
258	Толманъ.
520	*Толочинъ.
641	*Толстово.
1111	Толстой носъ.
1161	*Томскъ.
238	Тоншаево.
206	Торжокъ.
165	Торопецъ.
1201	Торскій улусъ.
1082	Тотайкой.
54	*Тотьма.
1399	Трапезондъ.
391	*Троицкое (Нижегородск. губ.).
598	Троицкое (Рязанск. губ.).
935	*Троицкое (Херсонск. губ.).
577	Троицкое-Шишлово.
44	Троицко-Печорское.
1219	*Троицкосавскъ.
1001	Троицко-Харцызская.
546	Троицкъ (Орловск. губ.).
449	*Троицкъ I (Оренбургск. губ.).
450	*Троицкъ II (Оренбургск. губ.).
701	Тростянецъ.
619	*Трофимовщина.
918	Трояновъ-валъ.
565	*Трубчевскъ.
1280	Туапсе.
578	*Тула.
1165	*Тулинское.
167	*Тумбажъ.
495	Тумиловичи.
1203	Тунка.
1141	*Тургай.
1098	*Туринскъ.
1383	*Туркестанъ.
887	*Турки.
1112	*Туруханскъ.
1106	*Тюкалинскъ.
1101	*Тюмень.
1407	Тянъ-дзинъ.
224	*Угличъ.
621	*Уда.
1403	Уданъ.
501	Узда.
747	Узруй.
1371	Узунъ-Ада.
1136	*Уильское.
447	Уйская.
1171	Улала.
737	*Умань.
268	Умякъ.
1212	Унда.
234	*Унжа.
911	Унцешты.
1134	*Уральскъ, городъ.
1133	*Уральскъ, лѣсничество.
1389	Ура-Тюбе.
1402	*Урга.
259	*Уржумъ.
1138	Уркачъ.
874	Урлейка.
1269	Урожайное.
978	*Урюпинская.
1124	Усинское.
1196	*Усолье (Иркутск. солен. заводъ).
161	*Успенское.
995	*Усть-Гниловскій (Качалинскій).
112	*Усть-Двинскій маякъ.
113	*Усть-Двинскъ.

№	Станціи.
141	Усть-Ижора.
1218	Усть-Иля.
1150	*Усть-Каменогорскъ.
1178	*Усть-Кутъ.
964	*Усть-Малая Терновка.
985	Усть-Медвѣдицкая.
46	Усть-Сысольскъ.
1182	Усть-Уда.
448	Усть-Уйская.
10	Усть-Цыльма.
184	Устюжна.
432	*Уфа I.
433	*Уфа II.
305	Ушаковское.
662	Ушоміръ.
913	Фальчи.
799	Федоровское.
498	Феликсовъ.
648	Филиповка.
1369	*Фортъ Александровскій.
669	Фортъ застава (Дубно).
1381	*Фортъ № 1 (Казалинскъ).
116	*Фридрихсвальдъ.
983	Фролово-Арчединскій.
1411	*Фу-санъ.
1240	*Хабаровскъ.
1412	*Хакодате.
1029	*Ханская Ставка.
1078	Ханъ Эли.
1036	Харахусовскій улусъ.
465	Харлупя Мала.
837	*Харьковъ (Дергачи землед. учил.).
1294	Хассавъ-юртъ.
879	*Хвалынскъ.
1087	*Херсонесскій маякъ.
952	*Херсонъ.
263	Хлѣбниково.
1091	Хоба-Туби.
1191	*Хоготъ.
1387	*Ходжентъ.
515	*Хойно.
19	*Холмогоры.
160	*Холмъ.
668	Холоневъ.
383	*Холуй.
780	Хороль.
528	Хотимскъ.
902	Хотинъ.
417	Хочаево.
60	Христорождественское.
1336	*Хунзахъ.
1252	*Хуторокъ.
261	*Царевасанчурскъ.
1031	Царевъ.
901	*Царицынъ.
1331	Царскіе колодцы.
795	Цебыха.
96	*Церельскій маякъ (Свальферортъ).
787	Цехмистровка.
415	*Цивильскъ.
770	Цѣпкя.
30	Челмужи.
443	Челябинскъ.
1410	*Чемульпо.
467	*Ченстоховъ.
381	*Ченцы.
271	*Чердынь I.
272	*Чердынь II.
1192	*Черемхово.
180	*Череповецъ.
526	*Чериковъ.
1145	Черлоковская станица.
280	Чермазской заводъ.
689	Черна.
755	*Черниговъ.
684	Черноводы.
517	Черноручье.
1102	*Чернорѣченская.
379	*Чернцы.
1045	*Четырехбугорный маякъ.
530	Чечерскъ.
741	Чешуйки.
731	*Чигиринъ.
853	Чижовка.
1217	*Чиндантское.
424	Чистополь.
989	Чистякова.
1207	*Чита.
1080	*Чукурча.
284	Чусовская.
591	Чучково.
557	*Шаблыкино.
1096	Шабурово.
316	Шадовъ.
307	*Шадринскъ.
973	*Шайтанка.
756	*Шаповаловка.
1299	Шатой.
630	Шахово.
1363	*Шемаха.
21	*Шенкурскъ.
672	*Шепетовка.
987	*Шептуховка.
297	Шеремейтскій заводъ.
682	*Шереметка.
687	Шершни.
676	*Шибенна.
220	*Шилово.
101	Шиллингсгофъ.
1202	*Шимки.
522	Шкловъ.
137	*Шлиссельбургъ.
128	*Шмайзенъ.
831	*Штеповка.
1361	*Шуша.
809	*Щигры.
93	Эйзекюль.
1351	*Эривань.
1043	*Эркетеневская.
1352	Эчміадзинъ.
278	*Юрло.
242	Юрьевецъ-Повольскій.
90	*Юрьевъ (Дерптъ).
1408	Юэнсанъ.
774	Яготино.
631	*Языково.
1129	*Якутскъ.
1090	*Ялта.
1104	Ялуторовскъ.
1148	*Ямышевскій поселокъ.
674	Янушполь.
256	*Яранскъ.
45	*Яренскъ.
683	Ярмолинцы.
222	*Ярославль.
1040	Яшкульское лѣсничество.
1076	*Ѳеодосія.
580	*Ѳоминки.

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIII SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ III. № 2.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume III. № 2.

DAS ALLMÄHLICHE AUSSTERBEN DES WISENTS [BISON BONASUS (LINN.)] IM FORSTE VON BJELOWJESHA.

VON

Eug. Büchner.

(Der Akademie vorgelegt am 13. September 1895.)

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1895. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у комиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и **К. Л. Риккера** въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et **C. Ricker** à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна 80 к. = Prix 2 Mrk.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Декабрь 1895 года. Непремѣнный секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 л., № 12.

In vorliegender Abhandlung liefere ich zunächst eine kritische Untersuchung über den Bestand der Wisent-Colonie [*Bison bonasus* (Linn.)] im Forste von Bjelowjesha (Gouvernement Grodno) im Laufe unseres Jahrhunderts. Da diese Untersuchung zum Resultate geführt hat, dass die lithauische Wisent-Colonie allmählich ihrem Verfalle entgegengeht, so erschien es mir angezeigt, die Ursachen dieser Erscheinung festzustellen. Zu diesem Zwecke habe ich alle Factoren, die auf den Bestand der Wisent-Colonie von irgend welchem Einfluss sein können, einer eingehenden Besprechung unterworfen, und bin auf diesem Wege der Untersuchung zu einer Erklärung des allmählichen Aussterbens des lithauischen Wisents gelangt, die nicht allein für eine Ausarbeitung neuer Maassnahmen für die weitere Erhaltung dieser Colonie von grösster Wichtigkeit ist, sondern auch in Bezug auf die Frage über das Erlöschen grosser Säugethiere überhaupt einiges Interesse beanspruchen darf.

Ueber den Bestand der Wisent-Colonie im Forste von Bjelowjesha und den angrenzenden Waldungen bis zum Jahre 1832 sind mir nur die folgenden, zum Theil sich widersprechenden und wenig beglaubigten Angaben bekannt.

Brincken[1]) theilte mit, dass «à la fin de la dernière guerre le nombre des Bisons s'était diminué jusqu'à se réduire à 300». Diese Angabe bezieht sich auf die Zeit, welche unmittelbar nach dem Kriege von 1812 folgte, und ist es anzunehmen, dass die Zustände der damaligen Zeit nicht ohne schlimme Einwirkung auf den Bestand geblieben waren. Baumer von Baumersrod[2]) hat die Notiz hinterlassen, dass im Jahre 1813, während seiner Fahrt durch den Wald im Bjelowjesha, derselbe 500 alter und junger Wisente beherbergte. Bei Łachnicki[3]) findet sich dagegen die Angabe, dass die Zahl der Wisente noch zu der Zeit, als er sein Werk schrieb (also um 1815—1817), kaum 300 Kopf zählte. Ferner theilte Eichwald[4]) mit, dass etwa um das Jahr 1820, als der Kronsförster H. von Ronko die

1) Brincken, Mém. descr. sur la forêt Imp. de Bial., p. 108 (1828).

2) Баумеръ фонъ Баумерсродъ: Лѣсн. журн., 1853 г., ч. II, кн. II, стр. 170 (Citirt nach Bobrowski!)

3) Łachnicki, Statystyka Gubernii Litewsko-Grodzienskiey, p. 48 (1817).

4) Eichwald, Naturh. Skizze von Lithauen, Volh. und Podolien, p. 241 (1830).

besondere Aufsicht über den Wald erhielt, die Zahl der Wisente kaum 350 betrug; auch Dolmatow[1]) sagte später aus, dass um das Jahr 1820 die Anzahl der Wisente sich nur auf 300 Stück belief. Diese Angaben sind ohne Zweifel irrthümliche, wie dieses aus den eingehenden Zählungsresultaten für das Jahr 1821 leicht zu ersehen ist; auch giebt Bobrowski[2]) (und wol nach ihm Wrzesniowski[3])) den Bestand der Wisent-Colonie im Jahre 1820 schon auf 500 Stück an.

Nach der erwähnten, im Anfange des Winters 1821 vorgenommenen Zählung bestand, nach Brincken[4]), die lithauische Wisent-Colonie im Ganzen aus 732 Stück, und zwar 381 erwachsener Stiere, 258 erwachsener Kühe, 55 junger Männchen und 38 Kuh-Kälber; zu bemerken ist noch, dass in dieser Zahl auch die Wisente (55 Stück) miteingerechnet sind, die in den benachbarten (zu der Zeit noch) Privat-Wäldern lebten.

In der vom Ministerium der Reichsdomänen herausgegebenen Beschreibung[5]) der Jagd im Bjelowjesha-Forste findet sich die zweifelsohne fälschliche Notiz, dass noch im Jahre 1824 die Zahl der Wisente gegen 500 Stück betrug, während Brincken mittheilte, dass zu der Zeit, als er sein soeben citirtes Werk schrieb, also um das Jahr 1826, 7 bis 8 Hundert Wisente im Walde von Bjelowjesha lebten.

Im December 1828 belief sich die Zahl der Wisente, laut Mittheilungen von Eichwald[6]), auf 696 Stück; ausserdem lebten zu dieser Zeit, wie Eichwald weiter angiebt, noch gegen 30—40 Wisente in den Wäldern des Grafen Tyschkiewicz.

Im Jahre 1829 betrug, nach Jarocki[7]), die Gesammtzahl der im Walde von Bjelowjesha lebenden Wisente 711 Stück, und zwar 663 alte und 48 junge Thiere[8]). Für das Jahr 1830 wurde mehrfach[9]) eine Anzahl von nur 700 Stück angegeben, doch findet sich bei Eichwald[10]) die genaue Notiz, laut welcher die Wisent-Colonie im Jahre 1830 aus 772 Stück bestand. Gleichzeitig theilte Eichwald mit, dass die Colonie im Jahre 1831, nach einer am 12. November vorgenommenen Zählung, 657 Stück zählte; es hatte sich demnach der Bestand der Colonie in Folge der inzwischen eingetretenen (sogenannten ersten polnischen) Revolution um 115 Stück vermindert.

Vom Jahre 1832 an werden alljährlich Zählungen der Wisent-Colonie von der Verwaltung des Forstes von Bjelowjesha vorgenommen. Diese officiellen jährlichen Angaben über die Zahl und den Abgang des Wisents stelle ich in den folgenden zwei Tabellen zu-

---

1) Долматовъ: Газ. Лѣс. и Ох., № 27, прибавл. VI, стр. 5 (1855).

2) Бобровскій, Мат. Геогр. Стат. Россіи, Гродн. Губ., I, p. 444 (1863).

3) Wrzésniowski: Encyklopedya Rolnictwa, V, p. 845 (1879).

4) Brincken, Mém. descr. sur la forêt Imp. de Bial., p. 62 (1828).

5) Охота въ Бѣловѣжской пущѣ, стр. 22 (1861).

6) Eichwald, Naturh. Skizze von Lith., Volh. und Pod., p. 241 (1830).

7) Jarocki, Zubr od. der lithauische Auerochs, p. 15 (1830).

8) Diese Angabe von Jarocki bezieht sich ohne Zweifel auf das Jahr 1829 und nicht auf das Jahr 1830, wie dieses wiederholentlich in der Literatur angegeben wird.

9) Долматовъ: Лѣсной Журн., 1849, стр. 204; Долматовъ: Газ. Лѣс. и Ох., 1855, № 40, стр. 319; Охота въ Бѣловѣжской пущѣ, стр. 22 (1861).

10) Eichwald, Zoologia specialis, III, p. 342 (1831).

sammen, und zwar in Tabelle I die Daten für den Zeitraum von 1832 bis 1872 und in Tabelle II solche für 1873 bis 1892. Während ich auf eine Kritik der in diesen Tabellen enthaltenen Zahlen weiter unten näher eingehen werde, muss ich an dieser Stelle noch die Materialien und literarischen Quellen genau angeben, welche mir bei Zusammenstellung dieser beiden Tabellen zu Grunde gelegen haben.

Was zunächst die Tabelle I (1832—1872) anbetrifft, so habe ich dieselbe auf Grund folgender Quellen zusammengestellt. Schon 1847 lieferte Dolmatow[1]) die Angaben über die Zahl und den Abgang des Wisents für die Jahre 1832 bis 1847; später[2]) veröffentlichte er von Neuem diese Angaben, denen er noch die Daten für die Jahre 1848—1851 hinzufügte. In der vom Ministerium der Reichsdomänen veröffentlichten Beschreibung[3]) der Jagd im Bjelowjesha-Forste finden sich in Tabellenform die Zählungsresultate von 1832 bis 1860 und sind diese Angaben als officielle zu betrachten[4]). Später veröffentlichte Bobrowski[5]) die Zählungsresultate und Abgangslisten von 1832 bis 1854, wobei er diese Angaben einer handschriftlichen Beschreibung des Waldes von Bjelowjesha, die von Officieren des Forstcorps zusammengestellt war, entnommen hatte. Darauf lieferte Brandt[6]) die Daten über den Bestand der Wisent-Colonie (zum Theil nur in Totalsummen) von 1832 bis 1863, und zwar auf Grund von Angaben, die ihm vom Forstdepartement des Ministeriums der Reichsdomänen direkt zugekommen waren[7]). Bei näherem Vergleiche der in den erwähnten Arbeiten niedergelegten Angaben untereinander, erweist es sich zunächst, dass in der zweiten 1855 erschienenen Arbeit Dolmatow's für das Jahr 1842, in welchem keine Zählung vorgenommen worden war, wohl aus Versehen eine Anzahl von 875 alter Wisente angegeben ist, und dass die hier verzeichneten Zahlen für die Jahre 1848 (1166 alte und 103 junge Wisente), 1849 (1354 und 90), 1850 (1550 und 217) und 1851 (1642 und 164) irrthümlich sind. Die von Bobrowski veröffentlichten Angaben stimmen mit den officiellen Zählungsresultaten überein, mit Ausnahme der Anzahl der jungen Wisente im Jahre 1840; ferner hat Bobrowski für das Jahr 1844 eine Anzahl von 993 alter Wisente verzeichnet und in der Rubrik der jungen Thiere ein ? gestellt. Hierzu ist zu bemerken, dass im Jahre 1844, wie es scheint, keine Zählung vorgenommen war, wenigstens fehlen darüber officielle Nachrichten; doch findet sich in einer Notiz über den Wisent, welche im Журн. Военно-Учебн.

1) Долматовъ: Лѣсной Журналъ, 1849 г., стр. 204.

2) Долматовъ: Газ. Лѣсов. и Охоты, 1855 г., № 40, стр. 319—320.

3) Охота въ Бѣловѣжской пущѣ, стр. 22—23 (1861).

4) Diese Tabelle findet sich in der von Prof. S. Ussow herausgegebenen Monographie über den Wisent abgedruckt. Hier möchte ich noch bemerken, dass die erwähnte Monographie, auf welche ich noch später zurückkommen werde, unter dem Titel: «Зубръ. Статья С. Усова» in den Записки Имп. Русск. Общ. Акклиматизаціи, Москва, 1865, стр. 1—64 erschien und in demselben Jahre auch als appartes Buch herausgegeben war (Зубръ. Монографія, составленная С. Усовымъ, Москва, 1865, 8° 114 страницъ). Diese Monographie gelangte 1888 von Neuem zum Abdruck in den gesammelten Schriften von Ussow (Сочиненія С. А. Усова, Т. I, стр. 67—158). Ich citire immer nach dieser letzten Ausgabe, da dieselbe die am meisten verbreitete ist.

5) Бобровскій, Мат. для Геогр. Стат. Россіи, Гродн. Губ., прилож., 1, стр. 106—107 (1863).

6) Brandt, Zoogeogr. und paläont. Beiträge (in Зап. Имп. СПБ. Минералог. Общ., (2), II) p. 169 (1867).

7) Diese Angaben von Brandt, die theilweise in der Literatur vielfach benutzt worden sind, sind von Wrzésniowski (Encyklopedya Rolnictwa, V, p. 846) in ihrem vollen Umfange wiederabgedruckt.

Зап., 1846, Томъ 63, кн. № 252, p. 425 erschien, die Mittheilung, dass man 1844, die Kälber mit eingerechnet, 993 Wisente im Walde von Bjelowjesha zählte. In den von Brandt gelieferten Zählungsresultaten findet sich nur ein unbedeutender Fehler, da die Zahl der alten Wisente im Jahre 1851 nicht 1551, sondern 1552 Stück betrug. Diese Berichtigungen und Zusätze habe ich bei der Zusammenstellung meiner Tabelle I berücksichtigt und auf diese Weise, wie ich glaube, sichere Zahlenangaben bis zum Jahre 1863 erhalten. Die officiellen Zählungsresultate in Totalsummen für die Jahre 1865 und 1868 bis 1872 verdanken wir Cholschewnikow[1]). Bei Krestowski[2]) endlich, welcher (wie es scheint, mit theilweiser Benutzung officieller Materialien) die Zählungsresultate und Abgangslisten von 1832 bis 1871 publicirt hat, finde ich für die Jahre 1862, 63, 65 und 68 bis 71, für welche Jahre mir nur die Totalsummen des Wisentbestandes bekannt waren, die Zahl der alten und jungen Thiere appart angeführt. Doch ist zu bemerken, dass Krestowski für das Jahr 1871 — 477 alte und 51 junge Wisente, im Ganzen also 528 Stück angegeben hat, während Cholschewnikow diese selbe Gesammtzahl für 1872 anführte und seinen Angaben zufolge im Jahre 1871 überhaupt keine Zählung vorgenommen worden ist. Da ich nicht die Möglichkeit habe diesen Widerspruch zu erklären, so nehme ich die Angabe der beiden genannten Autoren in meine Tabelle auf[3]).

Tabelle I.

Zählungs- und Abgangslisten der Wisente für die Jahre 1832—1872.

Jahres-zahl.	Alte Wisente.	Junge Wisente.	Summa.	Erlegt mit Allerhöchster Genehmigung.	Eingegangen an Altersschwäche.	Gerissen von Wölfen.	Gerissen von Bären.
1832	712	58	770	—	4	—	1
1833	715	53	768	—	4	8	—
1834	757	53	810	—	11	3	—
1835	777	68	845	—	4	3	—
1836	780	78	858	—	6	6	—
1837	802	58	860	—	9	1	—
1838	852	54	906	—	4	3	—

1) Холшевниковъ: Лѣсной Журналъ, 1873 г., III, вып. 5, стр. 83.

2) Крестовскій: Русскій Вѣстникъ, 1876 г., кн. 11, стр. 126—127.

3) Es finden sich sowol in der wissenschaftlichen, als auch namentlich in der populären Literatur recht häufig Angaben über den Bestand der Wisente in irgend einem Jahre oder in einer Reihe von Jahren, die mit den in meinen Tabellen I und II verzeichneten Zahlen nicht übereinstimmen. Ich habe es nicht für nöthig gefunden alle diese in der Literatur zerstreuten, zuweilen einfach phantastischen Angaben hier wiederzugeben und beschränke mich nur auf die Bemerkung, dass alle Zahlenangaben, die mit den oben in den Tabellen I und II angeführten nicht übereinstimmen als irrthümliche zu bezeichnen sind, da meine Zusammenstellung kritisch gesichtet ist und beinahe ausschliesslich auf den officiellen Zählungsresultaten basirt.

Jahres-zahl.	Alte Wisente.	Junge Wisente.	Summa.	Erlegt mit Allerhöchster Genehmigung.	Eingegangen an Altersschwäche.	Gerissen von Wölfen.	Gerissen von Bären.
1839	886	46	932	—	17	—	—
1840	782	35	817	1	8	6	—
1841	875	71	946	3	5	3	1
1842	war keine Zählung vorgenommen			—	5	1	—
1843	875	109	984	—	3	1	—
1844	—	—	(993)	3	4	2	1
1845	945	80	1025	—	6	3	—
1846	1018	77	1095	—	3	5	5
1847	war keine Zählung vorgenommen			8	6	—	—
1848	1156	108	1264	Angaben fehlen.			
1849	1254	100	1354	—	5	5	—
1850	1390	170	1560	—	6	5	—
1851	1552	90	1642	2	4	2	—
1852	1600	148	1748	—	5	2	—
1853	1642	160	1802	1	3	1	—
1854	1655	169	1824	—	4	—	—
1855	—	—	1824	Angaben fehlen.			
1856	—	—	1771				
1857	—	—	1898				
1858	—	—	1434				
1859	war keine Zählung vorgenommen						
1860	—	—	1575	28	Angaben fehlen.		
1861	—	—	1447	Angaben fehlen.			
1862	1124	127	1251				
1863	795	79	874				
1864	war keine Zählung vorgenommen						
1865	639	85	724	2	—	1	—
1866	war keine Zählung vorgenommen			Angaben fehlen.			
1867							
1868	451	108	559	—	—	1	—
1869	492	49	541	—	1	3	2
1870	498	44	542	—	4	3	1
1871	477	51	528	—	3	2	—
1872	—	—	528	Angaben fehlen.			

Die folgende Tabelle II, welche die Zählungsresultate und Abgangslisten der Wisente für den Zeitraum von 1873 bis 1892 enthält, basirt auf Materialien, welche Herr H. von Auer, Verwalter des Thiergartens zu Bjelowjesha, auf meine Anregung und Bitte hin aus dem Archive und den Akten der Verwaltung des Forstes von Bjelowjesha excerpirt und mir im Jahre

1892 freundlichst zur Disposition gestellt hat. Ich erlaube mir auch an dieser Stelle Herrn von Auer für diese mühevolle Zusammenstellung der officiellen Daten meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Die Zählungsresultate für den erwähnten Zeitraum gebe ich in meiner Tabelle in der Form wieder, in welcher dieselben von Herrn von Auer zusammengestellt worden sind, und zwar ausser der jährlichen Gesammtsumme des Bestandes der alten und jungen Thiere im ganzen Forst von Bjelowjesha, noch einzeln die Zahl der jungen und alten Wisente für den eigentlichen Wald von Bjelowjesha, für den mit ihm zusammenhängenden Wald von Swisslotsch und für den Thiergarten von Bjelowjesha. Den officiel constatirten Abgang von 1873—1892 hat H. von Auer für mich in einer chronologisch geordneten Liste zusammengestellt, in welcher sowohl das Geschlecht und Alter der eingegangenen Thiere, als auch die Ursache und der Ort des Abganges angegeben sind. Aus dieser Liste habe ich zunächst für die Tabelle II eine summarische Zusammenstellung der eingegangenen Wisente für jedes Jahr nach den Ursachen des Abganges angefertigt; ich werde aber später noch wiederholentlich Gelegenheit finden, auf die Abgangsliste von Auer zurückzukommen und theilweise auch detaillirte Angaben aus derselben wiederzugeben[1]).

Tabelle II.

Zählungs- und Abgangslisten der Wisente für die Jahre 1873—1892.

Jahr.	Zeit der Zählung.	Gegend des Forstes von Bjelowjesha.	Alte Wisente.	Junge Wisente.	Totalsumme des Bestandes.	Mit Allerhöchster Genehmigung erlegt od. lebend versandt.	Von Wilddieben erlegt.	Eingegangen an Altersschwäche.	Eingegangen aus unbekannten Gründen.	Eingegangen an verschied. Körperverletz., z. Th. verursacht d. Windbruch; ertrunken in Sümpfen.	Von Wisenten getödtet.	Von Wölfen gerissen.	Totalsumme des Abganges.
1873	1. Februar	Wald von Bjelowjesha.	411	28									
		Thiergarten	33	9									
		Wald von Swisslotsch .	42	4	527	4	1	5	—	1	4	1	16
			486	41									
1874	30. Januar	Wald von Bjelowjesha.	427	33									
		Thiergarten	31	1									
		Wald von Swisslotsch .	42	2	536								
			500	36									
	12. Decemb.	Wald von Bjelowjesha.	446	35									
		Thiergarten	27	1									
		Wald von Swisslotsch	46	3	558	—	1	3	2	1	2	—	9
			519	39									

1) Ich muss hier noch bemerken, dass Herr von Auer von den soeben besprochenen mir zur Disposition gestellten Materialien später auch selbst im Drucke theilweisen Gebrauch gemacht hat. Ende 1893 hat nämlich Auer in der «Deutschen Jäger-Zeitung», Bd. XXII, eine Uebersetzung des oben citirten Werkes «Охота въ Бѣловѣжской Пущѣ» herausgegeben und als Nachtrag zu derselben einige Daten über den Wisent, darunter auch Zählungs- und Abgangslisten, veröffentlicht.

Jahr.	Zeit der Zählung.	Gegend des Forstes von Bjelowjesha.	Alte Wisente.	Junge Wisente	Totalsumme des Bestandes.	Mit Allerhöchster Genehmigung erlegt od. lebend versandt.	Von Wilddieben erlegt.	Eingegangen an Altersschwäche.	Eingegangen aus unbekannten Gründen.	Eingegangen an verschied. Körperverletz., z. Th. verursacht d. Windbruch; ertrunken in Sümpfen.	Von Wisenten getödtet.	Von Wölfen gerissen.	Totalsumme des Abganges.
1875						2	1	1	2	2	2	—	10
1876	28. Januar	Wald von Bjelowjesha.	457	29									
		Thiergarten	22	1									
		Wald von Swisslotsch .	49	3									
			528	33	561	—	1	1	2	1	2	1	8
1877	24. Januar	Wald von Bjelowjesha.	448	32									
		Thiergarten	22	4									
		Wald von Swisslotsch	51	2									
			521	38	559								
	19. December	Wald von Bjelowjesha.	456	26									
		Thiergarten	24	3									
		Wald von Swisslotsch .	52	4									
			532	33	565	—	1	4	3	—	2	3	13
1878						—	—	4	3	3	2	—	12
1879	10. Januar	Wald von Bjelowjesha.	451	34									
		Thiergarten	25	1									
		Wald von Swisslotsch .	27	3									
			533	38	571	1	4	3	—	—	4	1	13
1880	15. Januar	Wald von Bjelowjesha.	457	36									
		Thiergarten	23	1									
		Wald von Swisslotsch .	56	6									
			536	43	579	1	2	3	2	2	1	1	12
1881	3. Januar	Wald von Bjelowjesha.	446	40		Angaben fehlen.							
		Thiergarten	22	2									
		Wald von Swisslotsch .	58	6									
			526	48	574								
1882	Januar	Wald von Bjelowjesha.	464	45									
		Thiergarten	20	—									
		Wald von Swisslotsch .	64	7									
			548	52	600								
1883	Anfang März	Wald von Bjelowjesha.	460	41									
		Thiergarten	16	—									
		Wald von Swisslotsch .	67	8									
			543	49	592	—	2	1	4	1	2	—	10
1884						3	6	1	11	1	2	—	24
1885	2. Januar	Wald von Bjelowjesha.	281	43									
		Thiergarten	6	—									
		Wald von Swisslotsch .	50	4									
			337	47	384								
	December	Wald von Bjelowjesha.	286	63									
		Thiergarten	6	2									
		Wald von Swisslotsch .	69	7									
			361	72	433	8	5	1	3	1	—	1	19

Jahr.	Zeit der Zählung.	Gegend des Forstes von Bjelowjesha.	Alte Wisente.	Junge Wisente.	Totalsumme des Bestandes.	Mit Allerhöchster Genehmigung erlegt od. lebend versandt.	Von Wilddieben erlegt.	Eingegangen an Altersschwäche.	Eingegangen aus unbekannten Gründen.	Eingegangen an verschied. Körperverletz., z. Th. verursacht d. Windbruch; ertrunken in Sümpfen.	Von Wisenten getödtet.	Von Wölfen gerissen.	Totalsumme des Abganges.
1886	December	Wald von Bjelowjesha.	289	44									
		Thiergarten	8	—									
		Wald von Swisslotsch .	78	8									
			375	52	427	—	1	2	5	3	1	—	12
1887	December	Wald von Bjelowjesha.	288	47									
		Thiergarten	8	3									
		Wald von Swisslotsch .	82	10									
			378	60	438	—	4	1	3	3	1	—	12
1888						—	Angaben fehlen.				1	—	11
1889	18. Januar	Wald von Bjelowjesha.	231	43									
		Thiergarten	10	—									
		Wald von Swisslotsch .	83	13									
			324	56	380	—	3	—	2	2	3	—	10
1890	19. Februar	Wald von Bjelowjesha.	239	40									
		Thiergarten	10	2									
		Wald von Swisslotsch .	88	12									
			337	54	391								
	27. December	Wald von Bjelowjesha.	251	43									
		Thiergarten	12	—									
		Wald von Swisslotsch .	87	10									
			350	53	403	—	—	1	1	6	5	2	15
1891	14. December	Wald von Bjelowjesha.	330	33									
		Thiergarten	12	3									
		Wald von Swisslotsch .	90	11									
			432	47	479	—	2	1	7	1	4	—	15
1892	28. Januar	Wald von Bjelowjesha.	340	35									
		Thiergarten	12	3									
		Wald von Swisslotsch .	90	11									
			442	49	491	—	2	3	23	2	2	—	32

Zunächst halte ich es für nöthig, ein paar allgemeine Bemerkungen zu diesen beiden Tabellen zu machen, um den **Werth** der in denselben registrirten Zahlen in's richtige Licht zu stellen.

Die Zählung des Wisentbestandes bildet bekanntlich eine der Maassregeln, die zur Hege und zum Schutze des Wisents in Anwendung kommen, und wird jährlich, gewöhnlich im Anfange des Winters ein paar Tage nach den ersten Schneefällen, in Ausführung gebracht. Ich glaube an dieser Stelle von einer Besprechung der Methoden, wie diese Zählungen vorgenommen werden, absehen zu können; doch will ich bemerken, dass die betreffenden Zählungen nicht absolut richtige Angaben liefern können und die ermittelten Zahlen nur annähernd den jedesmaligen Bestand der Colonie wiedergeben. Dieses liegt ja in der Natur

der Sache. Nichts desto weniger ist aber auch die annähernde Genauigkeit der officiellen Angaben über den Wisent-Bestand wiederholentlich nicht nur angezweifelt, sondern sind die Angaben selbst womöglich als gefälschte angesprochen worden [1]. Es ist sehr möglich, dass die früheren (in meiner Tabelle I angeführten) Zählungen zum Theil weniger genaue Angaben geliefert haben, da die Zählungsmethoden damals nicht ganz praktisch und weniger vollkommen waren; auch scheint mir (aus Gründen, die ich noch später vorführen werde), dass die Anzahl der Wisente namentlich für das Ende der 40-er oder für die 50-er Jahre zu hoch gegriffen ist; doch ist mir in Betreff der Zählungsresultate für die letzten 20—25 Jahre von vollständig competenter Seite versichert worden, dass die Zahlenangaben natürlich nur annähernd richtige sind, jedenfalls aber geringer als der wirkliche Bestand, da nur das wirklich abgespürte oder an den Futterplätzen gezählte Wild registrirt wird.

Die jährlichen Zählungen des Wisent-Bestandes liefern jedes Mal zwei Ziffern, von denen die eine die Anzahl der alten, die andere die Anzahl der jungen Thiere angiebt. Unter jungen Thieren sind in diesem Falle die Kälber gemeint, welche im Frühlinge desselben Jahres geboren, also unter einem Jahre alt sind. Alle anderen Individuen der Wisent-Colonie, ohne Unterschied im Geschlechte und im Alter, sind in den Zählungslisten in der Rubrik der alten resp. erwachsenen Thiere verzeichnet.

Wie ich soeben bemerkt habe, entsprechen die Zahlenangaben unserer beiden Tabellen jedes Mal nur annähernd dem wirklichen Bestande der Wisent-Colonie; als ein weiterer Mangel dieser Zählungslisten ist der Umstand hervorzuheben, dass die Anzahl der erwachsenen Thiere nicht einzeln für die Stiere und die Kühe gegeben ist, doch lässt sich dieses nicht in Ausführung bringen, da es bei den Zählungen schwierig, resp. unmöglich erscheint, auf weiteren Distancen Kühe von jüngeren Stieren zu unterscheiden, oder das Geschlecht nach den Fährten zu bestimmen. Ferner gibt die Anzahl der jungen Thiere in diesen Tabellen nicht die annähernde Zahl der jährlichen Geburten in der Colonie an, da die Zählungen mehrere Monate nach der Wurfzeit vorgenommen werden, und es unbekannt bleibt, wie viele Wisentkälber in den ersten Monaten ihres Lebens zu Grunde gegangen sind.

Was die Abgangslisten, auf die wir weiter unten noch wiederholentlich zurückkommen werden, anbetrifft, so enthalten dieselben im Grossen und Ganzen nur lückenhafte und wenig genaue Angaben; die Abgangslisten für die Jahre 1873—1892 sind schon viel besser und gewissenhafter geführt, können aber ebenfalls nicht auf besondere Vollständigkeit Anspruch machen, da es einfach unmöglich ist jeden umgekommenen oder verendeten Wisent

1) Ich will hier nur ein Beispiel anführen, auf welche Weise zuweilen die officiellen Angaben über den Wisentbestand beurtheilt werden. So theilte Siemiradzki (Wszechświat, IV, 1885, p. 594) mit, dass die Genauigkeit der officiellen Zählungslisten sehr zu bezweifeln ist, und zwar aus dem Grunde, weil zu der Zeit (d. h. 1885, oder vielleicht 1884), als er den Wald von Bjelowjesha besuchte, die Zahl der Wisente nach officiellen Angaben 1500—2000 Stück betrug, während de facto nicht mehr als 500 Wisente lebten, wie ihm dieses von den dortigen Forstleuten versichert worden ist. Man braucht nur diese Mittheilung mit den von mir oben angeführten Zählungs-Resultaten in den betreffenden Jahren zu vergleichen, um sich zu vergewissern, von welcher Seite eine Fälschung ausgeführt worden ist.

auf dem verhältnissmässig sehr grossen Areale des Forstes von Bjelowjesha aufzufinden resp. zu registriren.

Nach allem Gesagten ist es klar, dass die in unseren Tabellen enthaltenen Zahlangaben nicht als statistische Daten verwerthet werden dürfen, sondern nur ganz allgemeine Schlussfolgerungen ermöglichen.

Wenn wir zunächst nur die jährliche Gesammtzahl der Wisente im Forste von Bjelowjesha in dem Zeitraume von 1832 bis 1892 ins Auge fassen, so finden wir, dass der Bestand derselben in der ersten Periode, d. h. vom Jahre 1832 bis zum Jahre 1855, in stetem Zunehmen begriffen war, und im Jahre 1857, in einer Anzahl von 1898 Stück, sein Maximum erreichte. Von diesem Zeitpunkte an, nahm der Bestand der Wisent-Colonie von Jahr zu Jahr an Zahl ab. In den ersten fünfzehn Jahren, d. h. von 1857 bis 1872, ist diese Abnahme eine auffallend rapide gewesen, so dass im Jahre 1873 die Colonie nur noch 527 Wisente zählte, folglich weit mehr als Zweidrittel ihres Bestandes eingebüsst hatte; in den folgenden zehn Jahren, von 1873 bis 1882, nimmt die Colonie von Neuem, doch nur ganz unbedeutend in ihrer Zahl zu und erreicht 1882 einen Bestand von 600 Stück. In den letzten zehn Jahren endlich, von 1883 bis 1892, ist der Bestand der Wisent-Colonie wieder im Allgemeinen im Abnehmen begriffen und hat in dieser Zeit eine Verminderung von c. 100 Individuen aufzuweisen.

Wir sehen auf diese Weise, dass sich aus den angeführten Zählungs-Tabellen zunächst die sichere Schlussfolgerung ziehen lässt, dass die Anzahl der Wisente früher eine viel grössere war und der Bestand der Colonie, ungeachtet aller Maassregeln, welche zum Schutze und zur Hege derselben zur Anwendung kommen, sich von Jahr zu Jahr vermindert. Diese Schlussfolgerung in Betreff der allmählichen Verminderung der Wisent-Colonie wird auch durch die Erfahrungen der alten Jäger und überhaupt der Leute, die schon lange mit den Verhältnissen im Forste von Bjelowjesha vertraut sind, bestätigt.

Es fragt sich nun: was für Ursachen bedingen in der Wisent-Colonie diese Tendenz zur Abnahme und welche Gründe bewirken diese allmähliche, besorgnisserregende Verminderung derselben?

Um diese Frage zu beantworten oder wenigstens einer Beantwortung derselben näher zu treten, müssen wir alle Factoren, die auf den Bestand der Wisent-Colonie von irgend welchem Einfluss sein können, näher untersuchen.

Ich beginne diese Untersuchung mit einer Besprechung des durch den Menschen bedingten Abganges des Wisentes im Forste von Bjelowjesha — ich meine darunter: die Jagd auf die Wisente (sowohl die gesetzliche, als auch die von Wilddieben ausgeübte ungesetzliche) und das Einfangen der Wisente zu Acclimatisationszwecken, resp. behufs Versendung derselben an verschiedene Zoologische Gärten oder dergl. Institute.

Die Jagd auf die Wisente im Forste von Bjelowjesha ist durch den von S. M. dem Kaiser Alexander I. am 10. September 1802 erlassenen Ukas absolut verboten. Seit dem kann die Erlegung eines Wisents, entweder zu wissenschaftlichen oder einfach zu jagdlichen

Zwecken, nur auf Grund einer Allerhöchsten Einwilligung erfolgen, welche speciel für jeden einzelnen Fall eingeholt werden muss. Ganz ebenso kann auch die Versendung von lebenden Wisenten an verschiedene Institute nur mit jedesmaliger Allerhöchster Genehmigung erfolgen.

Vom Jahre 1832 bis 1860 wurden im Forste von Bjelowjesha 18 Wisente erlegt, wie dieses aus unserer Tabelle I zu ersehen ist; doch ist zu bemerken, dass die betreffenden Angaben für die Jahre 1855 bis 1859 nicht vorhanden sind und für die übrigen Jahre mir nicht ganz genau zu sein scheinen; so finde ich, z. B., in den officiellen Listen für das Jahr 1848 keinen erlegten Wisent verzeichnet, während ich die Notiz besitze, dass im Februar 1848 ein Wisent für das Zoologische Kabinet der Universität Kiew geschossen worden ist. Alle diese Wisente wurden zu dem Zwecke erlegt, um verschiedene in- und ausländische zoologische Institute mit Bälgen und Skeleten dieses Thieres zu versorgen. Im Jahre 1860 (am 6. und 7. Oktober) wurde die erste Kaiserliche Jagd im Forste von Bjelowjesha abgehalten, auf welcher 28 Wisente (18 Stiere und 10 Kühe) geschossen wurden. Die Abschusslisten von 1861 bis 1872 enthalten nur lückenhafte Angaben; nach diesen Angaben wurden im Jahre 1865 zwei Wisente (für die zoologischen Museen von Strassburg und Göttingen) und 1871 ein Wisent (für die Universität Helsingfors) getödtet. Vom Jahre 1873 bis 1892 wurden im Forste von Bjelowjesha im Ganzen 15 Wisente gejagt und ich halte es für nicht überflüssig, hier das genaue Verzeichniss dieser Jagden zu geben. Im Jahre 1875 jagte S. K. H. der Grossfürst Wladimir Alexandrowitsch und erlegte am 17. Oktober einen 15-jährigen und am 19. Oktober einen 30-jährigen Stier. Am 24. Juli 1879 schoss ein Engländer Namens Perthy im Thiergarten einen 25-jährigen Stier; am 2. September 1880 wurde ein 26-jähriger Stier vom Botschafter des Deutschen Reiches, General von Schweinitz im Walde von Bjelowjesha erlegt; 1884 wurden (behufs Untersuchung einer unter den Wisenten ausgebrochenen Epidemie) 3 Stiere erlegt und zwar am 1. März ein 16-jähriger im Thiergarten und am 2. März ein 16-jähriger und ein 25-jähriger im Walde selbst. Im Jahre 1885 endlich veranstaltete S. K. H. der Grossfürst Michail Nikolajewitsch eine Jagd im Walde von Bjelowjesha, auf welcher am 13. December sechs und am 14. December zwei Stiere erlegt wurden[1]).

Aus diesen statistischen Angaben über die Jagden im Forste von Bjelowjesha ist zu ersehen, dass der Abschuss der Wisente für den grossen Zeitraum von 60 Jahren ein nicht bedeutender gewesen ist[2]); nichts desto weniger sind diese Jagden zum Theil nicht ohne schädliche Folgen für den Bestand der Wisent-Colonie geblieben. Zunächst ist zu bemerken,

---

1) Aus letzter Zeit ist noch eine Wisentjagd zu verzeichnen: im März 1894 hielt der Dirigirende des Apanagen-Ressorts Fürst L. Wjasemski eine Jagd im Forste von Bjelowjesha ab, auf welcher zwei Wisente geschossen wurden (Охот. Газ., VII, 1894 г., № 15, стр. 234).

2) Der Abschuss der Wisente hätte sich übrigens im erwähnten Zeitraum noch viel geringer gestalten können, wenn man sich zur Erlangung von Wisentfellen und -skeleten (behufs Versendung dieser Präparate an verschiedene Zoologische Sammlungen) der Kadaver bedient hätte, die den Wilddieben abgenommen oder welche im Forste von auf natürlichem Wege eingegangenen Thieren aufgefunden werden.

dass auf den Jagden in früheren Jahren häufig auch Kühe erlegt wurden. Ein weiterer Schaden dieser Jagden bestand in Folgendem: Alle Wisentjagden im Forste von Bjelowjesha, auch diejenigen, auf welchen nur wenige Stücke zu wissenschaftlichen Zwecken geschossen worden sind, wurden früher mittelst Treiben angestellt. An solchen Treibjagden nahmen nun eine grosse Anzahl von Jägern und eine ganze Masse Treiber und Jagdhunde Theil. Es genügt irgend eine Beschreibung dieser Jagden (z. B. diejenige von Dolmatow) zu lesen, um sich ein Bild davon zu machen, in welche furchtbare Unruhe und schreckliche Angst die Wisente bei dieser Gelegenheit gebracht wurden. Die Folge davon war, dass die Wisente im Walde dahinrasten, darauf kaltes Wasser soffen und daran zuweilen zu Grunde gingen. Diese selbe Ursache bedingt auch, aber nur in viel grösserem Maasse, den Untergang von Wisenten beim Einfangen derselben, worauf wir weiter unten noch zurückkommen werden. Bei kleinen Jagden, die nur kurze Zeit andauerten und sich auf engbegrenzten Districten des Forstes abgespielt haben, mag wohl die Anzahl der aus angegebener Ursache zu Grunde gegangenen Wisente jedes Mal eine nur sehr geringe gewesen sein, doch gestaltet sich die Sache anders bei grossen Jagden. Wir sehen dieses beispielsweise nach der Jagd im Jahre 1860, auf welcher 28 Wisente geschossen wurden. Im genannten Jahre belief sich die Gesammtzahl der Wisent-Colonie auf 1575 Stück und fiel im folgenden Jahre auf 1447 Stück herab; die Colonie verminderte sich demnach in einem Jahre um 128 Kopf und ist diese starke Verminderung zum grössten Theile als eine Folge der grossen Wisentjagd zu betrachten.

In den letzten zwanzig Jahren sind Wisentjagden nicht allein sehr selten geworden, sondern werden auch in einer Weise abgehalten, bei der die Colonie möglichst wenig beunruhigt wird. Wenn ich auch diese Jagden im Forste von Bjelowjesha noch seltner abgehalten wissen möchte, so kann ich doch in denselben nicht eine der Ursachen sehen, welche in den letzten Jahren bei der allmählichen Verminderung der Wisent-Colonie in Frage kommen kann.

Was den Abgang des Wisents durch Wilddieberei anbetrifft, so ist zu bemerken, dass für die Jahre 1832—1872 jegliche officiellen Daten über die von Wilderern getödteten Wisente fehlen. Doch finden sich dafür in der populären Literatur dieser Zeit, namentlich in Jagd-Journalen, nicht selten Bemerkungen über die angeblich ungeheuere Anzahl von Wisenten, die jährlich Wilderern in die Hände fallen sollen. Diese Klagen über Wilddieberei im Forste von Bjelowjesha, in denen man soweit ging, der Forst-Verwaltung den Vorwurf zu machen, sie lasse von Wilderern stehlen, was diese wollten, finden sich, wenn auch nur selten, noch bis in die letzte Zeit wiederholt, und sind als übertrieben einfach zurückzuweisen. In dem Zeitraum von 1873 bis 1892 sind, laut den officiellen Abgangslisten, im Ganzen 36 Wisente von Wilderern erlegt worden, was jährlich einen nicht bedeutenden Verlust ausmacht. Seit einigen Jahren hat die Verwaltung des Forstes von Bjelowjesha noch neue, zum Theil sehr strenge Maassregeln getroffen, um die Wilddieberei auf ein Minimum

zu reduciren und soll dabei schon jetzt zu Resultaten gelangt sein, die Nichts zu wünschen übrig lassen.

Ich gehe jetzt zu der Frage über das Einfangen von Wisenten zu Acclimatisationszwecken über und will zunächst einige Angaben über die Anzahl der Wisente vorausschicken, die aus dem Forst von Bjelowjesha an verschiedene Zoologische Gärten und dergl. Institute versendet worden sind. Bei dieser Zusammenstellung habe ich mich keiner officiellen Quellen bedienen können und ist daher dieses Verzeichniss möglicherweise nicht ganz vollständig.

Im Jahre 1848 wurde ein Wisent-Paar in den Londoner Zoologischen Garten und ein anderes Paar in den Thierpark von Zarskoje-Sselo versandt; dieses letztere Paar ist später in den Thiergarten von Gatschino übergeführt worden. Später gingen aus dem Forste von Bjelowjesha vier Wisente der K. K. Menagerie in Schönbrunn bei Wien[1]) und ein Paar dem Jardin des Plantes in Paris als Allerhöchste Geschenke zu.

Im Jahre 1864 wurden drei Wisente (ein 3-jähriger Stier und eine 7-jährige Kuh mit ihrem viermonatlichem Kalbe) nach Moskau expedirt; in demselben Jahre gelangte in den Moskauer Zoologischen Garten noch ein Wisent-Paar und zwar jenes, welches 1847 gleichzeitig mit den später nach London und Zarskoje-Sselo gesandten Wisenten gefangen worden war[2]).

Im Jahre 1865 wurden vier Wisente in die Besitzungen des Fürsten von Pless in Schlesien übergeführt[3]); im Jahre 1867 wurden sieben Stück in den Thiergarten von Gatschino versandt, welcher aus dem Forste von Bjelowjesha noch einen weiteren Wisent im Jahre 1869 erhielt. Im Herbste 1873 wurde ein Wisent-Paar (ein 9-jähriger Stier und eine 8-jährige Kuh) nach Konstantinopel verschenkt, und ein anderes Paar (ein 7-jähriger Stier und eine 6-jährige Kuh) dem Zoologischen Garten in Berlin zugesandt.

Es sind folglich aus dem Forste von Bjelowjesha bis zum Jahre 1873 (nach den von mir gesammelten Angaben) im Ganzen 31 Wisente versandt worden — auf den ersten

---

1) Die Wisente der Schönbrunner Menagerie vermehrten sich ziemlich rasch, und gelangte dann diese Art von hier in die Zoologischen Gärten von Köln und Dresden. Die Zucht der Wisente in Dresden hatte zunächst vorzügliche Resultate zu verzeichnen und verschiedene Zoologische Gärten haben später Wisente aus dieser Dresdener Colonie erhalten. Seit ein paar Jahren ist die reine Zucht von Wisenten in Dresden nicht mehr möglich, da ein Stier nicht mehr zu erlangen ist. Auch in allen anderen Zoologischen Gärten ist eine Reinzucht von lithauischen Wisenten nicht mehr zu erzielen.

2) Im Jahre 1865 trat der Moskauer Zoologische Garten ein Wisent-Paar seines Bestandes tauschweise dem Jardin d'Acclimatation in Paris ab.

3) Einige weitere Angaben über die Wisent-Colonie in den schlesischen Besitzungen des Fürsten von Pless mögen hier Platz finden (vrgl. Zoolog. Garten, XXXI (1890) p. 27 und 378; XXXV (1894) p. 47 etc.) Wie schon oben bemerkt, wurden im November 1865 vier Wisente (ein 3-jähriger Stier und 3 Kühe) in die Emanuelssegener Forsten des Fürsten von Pless ausgesetzt. In den 70-er Jahren erfolgte die Ueberführung der sich inzwischen vermehrenden Colonie in das Revier Meserzitz der Oberförsterei Pless. Der Zuwachs der Colonie ist im Ganzen ein sehr geringer gewesen und die Wisent-Zucht ist hier nur als ein missglückter Versuch zu betrachten. Im Jahre 1885 zählte der Bestand dieser Colonie 12 Stück (6 Stiere, 4 Kühe und 2 Kälber); 1889 gab es dort noch 4 Stiere und 4 Kühe und 1893 machte der Bestand nur noch 5 Stück aus. Die Colonie geht somit einem raschen Verfall entgegen und wird zweifelsohne in ein paar Jahren endgültig aussterben.

Blick eine nur unbedeutende Anzahl; und dennoch hat das Einfangen dieser Wisente einen überaus grossen Schaden der Colonie zugefügt [1]). Der Grund hierfür liegt im Folgenden. Um der Wisente im Forste von Bjelowjesha habhaft zu werden, waren an bestimmten Stellen dieses Waldes Hürden eingerichtet, d. h. eine Art von Fallen, aus denen die Wisente, wenn sie einmal hineingerathen waren, nicht mehr herauskommen konnten. Das Schwierigste bei der ganzen Sache war natürlich die Wisente in diese Hürden hineinrathen zu lassen. Zu diesem Zwecke wurden nun grossartige Treiben arrangirt, an welchen eine grosse Menge Leute Theil nahmen und auf denen es höchst geräuschvoll herging. Die in Schreck gesetzten Wisent-Heerden, die hier und dort von Treibern, berittenen Jägern und Hunden verfolgt wurden, fanden nirgends Ruhe und Schutz, und rasten im Walde herum, bis es endlich gelang, wenn auch nur einen Wisent in irgend eine Falle hineinzutreiben; doch ist es vorgekommen, dass diese Treiben, ehe sie zum gewünschten Resultate führten, sehr lange, zuweilen sogar mehrere Tage hintereinander, fortgesetzt wurden. Das Herumrasen der Wisente während dieser Treiben aus einem Ende des Waldes in das andere wird speciel mit dem Namen «зубровые перегоны» belegt, was mit Wisent-Hetzen übersetzt werden kann. Diese «Wisent-Hetzen» sind es auch, welche jedes Mal den Untergang einer nicht geringen Anzahl von Wisenten bedingt haben. Die abgehetzten und in Schreck gejagten Wisente, welche zudem noch durch rasches und anhaltendes Laufen stark erhitzt waren, warfen sich nämlich, sobald sie auf irgend ein Flüsschen stiessen, sogleich zu demselben und löschten gierig ihren Durst mit eiskaltem Wasser. Die Folge davon waren gewöhnlich Erkrankungen, an welchen namentlich junge Wisente und Kälber zu Grunde gingen. Es kam ferner bei diesen Wisent-Hetzen auch noch vor, dass Wisente beim Springen über verschiedene Hindernisse oder über Zaungeflechte, die zuweilen beim Einfangen aufgestellt wurden, sich Bein oder Rücken brachen und gleichfalls umkamen.

Die überaus schädlichen Folgen des Einfangens von Wisenten auf den Bestand ihrer Colonie sind zuerst von Cholschewnikow [2]) hervorgehoben worden; nach seinen Angaben sollen beim Fange eines Wisents durchschnittlich 5—8 Thiere aus angegebenen Gründen umgekommen sein. Später hat Krestowski [3]) die Frage über die «Wisent-Hetzen» sehr ausführlich behandelt und den Schaden derselben gleichfalls mit grellen Farben geschildert. Der grosse Schaden, den das Einfangen von Wisenten seiner Zeit dem Bestande der Colonie beigefügt hat, ist um so bedauernswerther, wenn man den Umstand berücksichtigt, dass beim Versenden der lebenden Wisente keine bestimmten Ziele verfolgt wurden, sondern nur

---

1) Ausser den erwähnten Wisenten, sind in früheren Zeiten noch verschiedentlich Wisente für den Thiergarten des Forstes von Bjelowjesha gefangen worden, doch fehlen mir darüber genaue Angaben. Ich will noch bemerken, dass der Forstmeister Strahlborn im Jahre 1858 einen Thiergarten bei Panassjuk (in der Gegend Berjesowka) angelegt und in demselben im genannten Jahre 11 Wisente untergebracht hat (vergl. Бобровскій, Гродненск. губ. I., стр. 450—455; Крестовскій, Русск. Вѣстн., 1876, кн. 11, стр. 134).

2) Холшевниковъ: Лѣсной журн., 1873 г., вып. 5, стр. 86—87.

3) Крестовскій: Русск. Вѣстн., 1876 г., кн. 11, стр. 124.

der blinde Zufall eine Rolle gespielt hat; vom Standpunkte der Erhaltung dieser aussterbenden Art, ist das so theuer erkaufte lebende Wisentmaterial ohne jeglichen Nutzen einfach vergeudet worden. Wenn dagegen die Administration des Forstes von Bjelowjesha bei den Acclimatisations-Versuchen von Hause aus sich zum Ziele gemacht hätte, ein neues Heim für den Wisent zu schaffen, und wenn auch dieses Vorhaben mit denselben Verlusten verbunden gewesen wäre, welche das zweck- und planlose Versenden von Wisenten an verschiedene zoologische Gärten nach sich geführt hat, so wäre das neugeschaffene Refugium des Wisents augenblicklich von unberechenbarem Werthe, da dadurch die Erhaltung dieser Art für lange Zeiten gesichert wäre, wie dieses aus unserer weiteren Auseinandersetzung leicht zu ersehen sein wird.

Seit 1873 sind keine Wisente mehr an zoologische Gärten etc. versandt worden [1]; auch für den Thiergarten von Bjelowjesha sind in dieser Zeit, so viel mir bekannt, keine Wisente gefangen worden. Die Wisentcolonie ist also im Laufe von zwanzig Jahren von den Verlusten verschont geblieben, die das Einfangen von Wisenten nach sich führt, und ist demnach in den Wisent-Hetzen kein Faktor zu suchen, welcher in den letzten Decennien der Vermehrung der Colonie hätte hinderlich sein können.

An dieser Stelle möchte ich noch die Bemerkung einschalten, dass die Wisent-Colonie auch während der polnischen Aufstände jedes Mal grosse Verluste zu verzeichnen hatte. Wie ich schon oben (p. 2) bemerkt habe, hatte sich der Bestand der Colonie während des ersten polnischen Aufstandes um 115 Stück vermindert. Eine ähnliche, starke Verminderung des Bestandes beobachten wir auch nach dem zweiten Aufstande: im Jahre 1862 zählte der Bestand 1124 erwachsene und 127 junge Wisente; im folgenden 1863. Jahre fiel die Zahl der alten Wisente auf 795 Stück und diejenige der jungen auf 79 Stück; der Bestand hatte sich demnach in einem Jahre im Ganzen um 377 Individuen verringert. Es liegen keine Gründe für die Annahme vor, dass diese Verminderung der Colonie während der polnischen Aufstände ausschliesslich dem Umstande zuzuschreiben ist, dass zu dieser Zeit die Schutz-Massregeln nicht befolgt und die Wisente daher en masse getödtet wurden. Der Grund dieser Verminderung liegt (wie dieses auch schon von Krestowski [2]) hervorgehoben worden ist) im Gegentheil in erster Linie darin, dass der Forst von Bjelowjesha während der Aufstände der Kriegsschauplatz der Rebellen-Banden und russischer Truppen war

---

1) Bei Langkavel (Zool. Garten, XXXV, 1894, p. 47) findet sich die einer deutschen Jagdzeitung entnommene Notiz, dass der Fürst von Pless aus dem Forst von Bjelowjesba im Februar 1893 (für die Wisent-Colonie in seinen schlesischen Besitzungen, über welche ich oben p. 13 des Näheren berichtet habe) fünf Wisente (einen 4-jährigen Stier und vier Kühe) als Geschenk erhalten hat. Ich habe nicht in Erfahrung bringen können, ob diese Angabe der Wahrheit entspricht, doch wenn sich dieselbe als richtig erweisen sollte, so kann ich nur mein Bedauern aussprechen, dass die Administration des Forstes von Bjelowjesha, beim jetzigen Stande der Dinge in der Wisent-Colonie, überhaupt derartige Geschenke befürworten kann, umsomehr da in den Forsteien des Fürsten Pless in der Zucht von Wisenten so traurige Erfahrungen gemacht worden sind.

2) Крестовскій: Русскій Вѣстникъ, 1876 г., кн. 11, стр. 126.

und dass hier dieselben Ursachen einen grösseren Abgang der Wisente bewirkt haben, welche für die Wisent-Colonie bei dem Einfangen derselben verheerend waren.

Wie ich schon oben darauf hingewiesen habe, hat der Bestand der Wisentcolonie vom Ende der 50-er bis zum Anfang der 70-er Jahre auffallend rasch in seiner Zahl abgenommen. Die soeben mitgetheilten Betrachtungen ermöglichen uns jetzt eine Erklärung dieser Erscheinung zu geben. Die Ursachen dieser rapiden Verminderung des Wisent-Bestandes liegen nämlich in dem Umstande, dass im angegebenen Zeitraume die weitaus grösste Zahl der lebend versandten Wisente und vielfach auch Wisente für den Thiergarten in Bjelowjesha gefangen worden sind und dass sich ferner in dieser Zeit die grosse Wisentjagd (von 1860) und der polnische Aufstand abgespielt haben.

Betrachten wir jetzt die Rolle, welche Raubthiere in der Verminderung des Bestandes der Wisent-Colonie gespielt haben und jetzt noch spielen.

Unter den Raubthieren erscheinen Bär und namentlich Wolf als sehr gefährliche Feinde des Wisents; sehr möglich, dass auch der Luchs zuweilen jungen Wisenten gefährlich werden kann, doch finden sich darüber keine weiteren Angaben in der Litteratur. Alle Autoren, welche in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts über den Forst von Bjelowjesha geschrieben haben, haben die Verheerungen hervorgehoben, welche Bären und namentlich Wölfe unter den Wisenten anrichteten, und sahen in der grossen Zahl der jährlich von diesen Raubthieren vernichteten Wisente einen der Hauptgründe der nur langsamen Vermehrung derselben. Da der Schaden, den die Raubthiere unter den Wisenten anrichteten, zu augenfällig war, so hat auch die Verwaltung des Forstes von Bjelowjesha seit langer Zeit für die Vernichtung dieses Raubzeugs Sorge getragen. Schon im Jahre 1855 lesen wir [1]), dass im Forste von Bjelowjesha jährlich, gegen Mitte Juli oder Anfang August, grosse Jagden veranstaltet werden behufs Vernichtung der Feinde des Wisents. In der 1861 erschienenen Beschreibung [2]) der Jagd im Walde von Bjelowjesha findet sich in Betreff der Frage über die Vernichtung des Raubzeugs die Angabe, dass die Forstwache verpflichtet ist, sobald selbige auf ihren Rundgängen das Erscheinen von Bären, Wölfen oder Luchsen constatirt hat, darüber unverzüglich ihrem Förster zu rapportiren, der seinerseits sogleich eine Treibjagd auf die betreffenden Raubthiere zu veranstalten hat. Dank diesen Maassregeln wurden im Laufe der Jahre die Bären so gut wie ganz ausgerottet, die Wölfe dagegen verminderten sich wol in ihrer Zahl sehr bedeutend, doch konnte von einer gänzlichen Ausrottung derselben einstweilen nicht die Rede sein; so wurden beispielsweise auf Treibjagden noch im Jahre 1870 — 40 Wölfe (1 Bär und 5 Luchse) und im Jahre 1871 — 63 Wölfe (1 Bär und 4 Luchse) geschossen [3]). Hieraus ist zu ersehen, dass gute Resultate in der Ausrottung der Wölfe ausschliesslich durch Treibjagden nur schwer zu erreichen waren, umso-

1) Долматовъ: Газ. Лѣсов. и Охоты, 1855 г., № 39, стр. 312.

2) Охота въ Бѣловѣжской пущѣ, стр. 28.

3) Холшевниковъ: Лѣсной Журналъ, 1873 г., вып. 5, стр. 87.

mehr da der Wolf in den mit dem Forst von Bjelowjesha benachbarten Gegenden in grosser Zahl vorkam und von hier in den Forst einwechselte. Die Commission, welche im Jahre 1871 den Forst von Bjelowjesha revidirte und unter anderem auch verschiedene Maassregeln zur Hege und zum Schutz der Wisent-Colonie ausarbeitete, lenkte die Aufmerksamkeit ganz besonders auch auf die Methoden der Vernichtung der Wölfe. Die Commission rieth zum Zwecke einer erfolgreichen Ausrottung der Wölfe zu folgenden Maassregeln zu greifen: im Sommer, wann die jungen Wölfe sich bei ihren Nestern aufhalten, Treibjagden zu veranstalten, im Herbste und Winter dagegen dieselben mit Gift und verschiedenen Fallen zu vernichten. Diese Maassregeln erwiesen sich von so grossem Nutzen, dass schon Ende der 70-er Jahre, wie Tutzewitz [1]) mittheilte, keine Wölfe im Walde von Bjelowjesha ständig vorkamen; bei Erscheinen derselben aus benachbarten Wäldern, wurde aber ihnen immer mit grosser Sorgfalt nachgestellt. In den letzten Jahren wechseln Wölfe überhaupt nur noch selten aus der Nachbarschaft in den Forst von Bjelowjesha ein und sind (nach Auer) im Jahre 1889 — 1, 1890 — 5 und 1891 nur 6 Wölfe vernichtet worden.

Der Schaden, den Bären und Wölfe vom Jahre 1832 bis 1892 in der Wisent-Colonie angerichtet haben, findet sich in den oben veröffentlichten Abgangslisten der Tabellen I und II registrirt. Ein näherer Vergleich der diesbezüglichen Zahlen aus der Tabelle I mit denjenigen der Tabelle II zeigt uns, dass die Ausrottung der Raubthiere eine sehr erfolgreiche gewesen ist. Die Bären sind im Forste von Bjelowjesha als ausgerottet zu betrachten, wenigstens haben dieselben seit 1870 der Wisent-Colonie keinen Schaden beigebracht. Der Schaden, den die Wölfe angerichtet haben, ist im Vergleiche zu früher in der letzten Zeit ein auffallend geringer und nichtiger geworden; der Unterschied in dieser Hinsicht von früher und jetzt wird noch auffälliger, wenn man den Umstand in Betracht zieht, dass die in unserer Tabelle I verzeichneten Zahlenangaben für die von Wölfen gerissenen Wisente nicht besonders sichere und zum Theil entschieden zu niedrig gegriffene sind. Vom Jahre 1873 bis 1893 sind im Ganzen nur 10 Wisente durch Wölfe eingegangen, was jährlich einen nur ganz unbedeutenden Verlust ausmacht. Nach Allem Gesagten lässt sich mit Sicherheit behaupten, dass ungefähr schon in den letzten 20—30 Jahren in den Raubthieren nicht einer der Factoren zu suchen ist, der eine Abnahme des Wisent-Bestandes beeinflusst.

Ich gehe jetzt zu einer Besprechung der Krankheiten in der Wisent-Colonie über und möchte zunächst noch eine Frage näher ventiliren, die möglicherweise aufgeworfen werden kann. Es kann nämlich die Vermuthung ausgesprochen werden, dass die Wisent-Colonie von Zeit zu Zeit von epidemischen Krankheiten heimgesucht worden ist und dann der Bestand derselben jedes Mal grosse Verluste zu verzeichnen hatte. Eine derartige Vermuthung liegt übrigens ziemlich nahe, wenn man den Umstand berücksichtigt, dass sowol die Rinderseuche, als auch die sibirische Pest im Gouvernement Grodno recht häufig waren, und

---

2) Туцевичъ: Лѣсной журналъ, VIII, 1878 г., кн. 11, стр. 658.

zwar nicht nur schwach und local aufgetreten sind, sondern zuweilen (wie z. B. in den Jahren 1845, 1850 und namentlich 1856) beinahe das ganze Gouvernement, unter anderen auch die Ansiedelungen des Forstes von Bjelowjesha und die nächsten Umgegenden desselben, verseucht hatten. Da ferner das Hausvieh in direkte Berührung mit den Wisenten kommen kann, so erscheint die Möglichkeit einer Ansteckung der Wisent-Colonie natürlich nicht ausgeschlossen. Es ist aber bis jetzt noch niemals constatirt worden, dass die Wisente durch irgend eine der genannten Seuchen inficirt worden wären. Diesen Umstand hat schon Dolmatow seiner Zeit speciel hervorgehoben und dasselbe lehren auch die Erfahrungen der späteren Jahre. Es lässt sich daher jetzt mit Sicherheit behaupten, dass überhaupt die Wisente gegen die Rinderseuche und sibirische Pest immun sind.

Doch tritt zuweilen unter den Wisenten eine andere Krankheit auf, die einen epidemischen Charakter annehmen kann; eine derartige Krankheit war schon längst in der Literatur erwähnt worden, doch erst vor ganz Kurzem ist es bekannt geworden, dass dieses die Leberfäule ist.

Schon Dolmatow [1]) hatte darauf hingewiesen, dass zuweilen unter den Wisenten eine grosse Sterblichkeit eintritt, die man dem Gebrauche von *Cicuta virosa* zu ihrer Nahrung zuschreiben muss, einer Gras-Art, die in grosser Menge auf morastigen Stellen im Walde von Bjelowjesha wächst. Dieser Mittheilung von Dolmatow liegt meiner Ansicht nach eine Beobachtung zu Grunde, die falsch gedeutet worden ist. Nicht die angegebene Gras-Art ruft die betreffende Krankheit hervor, sondern wol eingekapselte Cercarien von Distomen, die in morastigen Gegenden an verschiedenen Pflanzen anhaften, mit den Pflanzen von den Wisenten beim Weiden aufgenommen werden und dann die Leberegelkrankheit bei denselben hervorrufen.

Neuerdings hat Auer (in der Deutschen Jägerzeitung, Bd. XXII) mitgetheilt, dass die Leberegelkrankheit schon seit Jahrzehnten unter den Wisenten nicht ganz aufhört und dass von 50 eingegangenen Exemplaren, die er im Verlaufe von 20 Jahren persönlich zu untersuchen Gelegenheit hatte, nur sehr wenige ganz frei von Leberegeln waren. Nach weiteren Angaben von Auer, sind in 18 Jahren (von 1873 bis 1892) im Ganzen 65 Wisente [2]) (40 Stiere und 25 Kühe) an Leberfäule eingegangen. Meist sind es immer nur einige wenige Thiere im Jahre, die an der Egelseuche zu Grunde gehen, und nur in den Jahren 1884 und 1892 hat diese Krankheit eine grössere Anzahl von Wisenten dahingerafft und gleichzeitig einen epidemie-artigen Charakter angenommen; im Jahre 1884 gingen 9 Thiere (von

1) Долматовъ: Газ. Лѣсов. и Охоты, 1855 г., № 39, стр. 311.

2) In den von mir veröffentlichten, gleichfalls nach officiellen Quellen zusammengestellten Abgangslisten ist die Todesursache dieser 65 Wisente als unbekannt angegeben. Vorübergehend möchte ich noch bemerken, dass (wenn man von den Todesfällen im Thiergarten von Bjelowjesha abstrahirt) die weitaus grösste Anzahl von den an der Egelseuche zu Grunde gegangenen Wisenten auf den Wald von Swisslotsch kommt, während im eigentlichen Walde von Bjelowjesha diese Krankheit nur sehr selten constatirt wurde. Der Grund hierfür ist wohl in Localverhältnissen zu suchen, die für das Vorkommen und die Verbreitung des Leberegels von maassgebender Bedeutung sind.

denen allein 7 Stück im Thiergarten von Bjelowjesha), im Jahre 1892 — 20 Wisente an der Egelseuche ein.

Nach Mittheilung von Auer soll die Leberfäule beim Wisent durch *Distomum hepaticum* Linn. hervorgerufen werden. Ich weiss nicht wer diese Diagnose gestellt [1]) und wie weit dieselbe richtig ist, mir scheint aber, dass die verhältnissmässig schwache Infection der Wisent-Colonie und die nur geringe Mortalität unter derselben berechtigte Zweifel in der Bestimmung dieses Parasiten aufkommen lassen; es ist daher möglich, dass nicht der grosse Leberegel, sondern *Distomum lanceolatum* Mehlis oder vielleicht eine andere Art die betreffende Krankheit verursacht. Jedenfalls ist es die höchste Zeit, dass diese Krankheit und speciel der Urheber derselben ganz genau festgestellt werden, um unter Anderem auch prophylaktische Maassregeln in dieser Richtung treffen zu können.

Die Mittheilung von dem Auftreten der Leberfäule in der Wisent-Colonie ist von der grössten Wichtigkeit und verdient diese Seuche, dass ihr von Seiten der Verwaltung des Forstes von Bjelowjesha, welche sich bis jetzt dieser Krankheit gegenüber wie es scheint vollständig passiv verhalten hat, die grösste Aufmerksamkeit zugewendet werde. Es ist ja bekannt, was für Verwüstungen eine Egelseuche anrichten kann und ist immer die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass die Leberfäule auch im Walde von Bjelowjesha in kürzester Zeit zu einer schrecklichen Epizootie ausarten und den Bestand der Wisent-Colonie auf ein Minimum reduciren kann. Glücklicherweise hat die Leberfäule, wie wir gesehen haben, bis jetzt keine wesentlichen Verheerungen unter der Wisentheerde angerichtet und kann daher diese Krankheit, meiner Ansicht nach, in dem Umfange, wie sie bis jetzt aufgetreten ist, noch nicht als ein Hinderniss für die allmähliche Vermehrung des Bestandes dieser Colonie angesehen werden.

Bei unserem Versuche die Ursachen der allmählichen Verminderung der Wisent-Colonie zu eruiren, muss noch die Frage näher untersucht werden, ob nicht vielleicht im Laufe der Jahre sich die Terrain- oder Vegetationsverhältnisse im Forste von Bjelowjesha in einer Weise verändert haben, dass für die Wisente ungünstige Lebensbedingungen entstanden sind, die auf die Vermehrung derselben nicht ohne schädlichen Einfluss geblieben sind.

Im Jahre 1873 sprach Cholschewnikow [2]) die Meinung aus, dass die Wisente an Futtermangel zu leiden haben, und dass im Zusammenhange damit auch ihre nur geringe Vermehrung steht. Die Ursache dieses Futtermangels glaubte Cholschewnikow einerseits in dem allmählichen Verwachsen des Bodens, andererseits in unzureichenden Wiesen- und Weideland zu sehen. In früheren Jahren wurden nämlich einzelne von Wisenten bevorzugte Stellen alle drei Jahre im Frühlinge ausgebrannt, worauf sich auf diesen Stellen eine üppige Gras-Vegetation entwickelte; seitdem nun dieses periodische Ausbrennen nicht mehr prak-

---

1) Während der Epidemie im Jahre 1884 scheint eine specielle Untersuchung dieser Krankheit vorgenommen worden zu sein, wenigstens sind zu diesem Zwecke, wie ich schon oben (p. 11) bemerkt habe, sogar drei Wisente erlegt worden. Ueber die Resultate dieser Untersuchung konnte ich leider keine näheren Angaben auffinden.

3) Холшевниковъ: Лѣсной Журналъ, 1873 г., вып. 5, стр. 84.

ticirt wird und ausserdem jeglicher Holzschlag verboten worden ist, so soll, nach Meinung von Cholschewnikow, der Wald derart verwachsen, dass die vom Wisent bevorzugten Futtergräser nicht mehr in genügendem Quantum gedeihen können. Der Futtermangel ist ferner, nach Cholschewnikow, noch durch den Umstand bedingt, dass ein nicht geringer Theil von sehr schönem, an Flüsschen und Bächen gelegenen Wiesenland, welches früher den Wisenten zu Gute kam, von der Lustrations-Commission den Bauern zur Benutzung überlassen worden ist.

In Betreff dieser Mittheilungen von Cholschewnikow ist zunächst zu bemerken, dass die Maassregeln der Lustrations-Commission betreffend die Bauernwiesen in der That recht schädliche waren, da diese Wiesen zum Theil in Distrikten des Forstes von Bjelowjesha lagen, in denen sich Wisente ständig aufhalten; auf diese Weise wurden den Wisenten nicht nur schönes Weideland und gute Tränken entzogen, sondern sie wurden ausserdem noch von den Bauern, welche während der Heuzeit zuweilen in grösserer Zahl und längere Zeit auf diesen Wiesen arbeiteten und hier auch ihr Nachtlager hatten, ineinemfort beunruhigt. Dieser für die Wisent-Colonie sehr schädliche Umstand hatte schon Mitte der 70-er Jahre die Aufmerksamkeit der Administration des Forstes auf sich gelenkt und die Bauernheuschläge wurden daher später auf solche Wiesen umgetauscht, die am Rande des grossartigen Waldes von Bjelowjesha und fern von den von Wisenten bewohnten Districten gelegen sind.

Dank dieser Maassregel konnte den Wisenten Wiesen- und Weideland in vollständig genügendem Maasse zu Gebote gestellt werden, und ich finde in der Literatur der letzten Jahre (auch in der polnischen Literatur, die nur wenig sympathisch der Verwaltung des Forstes von Bjelowjesha gegenübersteht) nirgends Andeutungen darauf, dass die Wisente an Futtermangel zu leiden haben. Auer spricht dagegen von einer fortschreitenden Verschlechterung der Aesung des Wisents, da die Flora des Forstes in Folge der fortschreitenden Trockenlegung, welche hauptsächlich durch die seit 30 Jahren konsequent betriebene Abholzung aller angrenzenden Privat-Wälder bedingt wird, sich bedeutend verändert. Wenn dieses auch der Fall sein sollte, so ist es doch schwer anzunehmen, dass in diesem Umstande ein Factor zu suchen ist, der indirekt auf die Vermehrung der Wisente von irgend einem Einfluss ist.

Schliesslich ist noch hervorzuheben, dass seit dem Jahre 1877 (nachdem 18 Jahre lang überhaupt kein Holzschlag im Forste von Bjelowjesha ausgeübt wurde) eine sehr rationelle Exploitation des Waldes gehandhabt wird, und zwar in einer Weise, die der Wisent-Colonie in keiner Hinsicht irgend welchen Schaden zufügen kann [1]).

Alle bis jetzt besprochenen Factoren, die für eine Zunahme der Wisent-Colonie hätten hinderlich sein können und die zweifelsohne zuweilen in grösserem oder geringerem Grade auch die Zahl des Bestandes verringert haben, können, wie wir gesehen haben, dennoch

---

1) Туцевичъ: Лѣсной журн., VIII, кн.11, стр.651 (1878).

nicht für genügend angesprochen werden, um überhaupt die nur geringe Vermehrung und die fortschreitende Verminderung der Wisent-Colonie zu erklären. Die Ursache dieser fortschreitenden Verminderung des Bestandes, dieses allmählichen Aussterbens der Wisent-Colonie, ist ohne Zweifel viel tiefer zu suchen und liegt nicht in nachtheiligen äusseren Einflüssen, sondern im Wisente selbst.

Jarocki [1]) hob zuerst als Ursache für die nur geringe Zunahme des Bestandes der Colonie den Umstand hervor, dass die Vermehrung des Wisents nur sehr langsam von Statten geht, da die Kühe kaum alle drei Jahre trächtig werden. Auch Dolmatow [2]) hatte in Erfahrung gebracht, dass die Wisentkuh in drei Jahren nur einmal kalbt und sah gleichfalls darin einen Grund der nur geringen Vermehrung der Wisente. Es fragt sich nun, ob diese Eigenschaft der Wisentkuh eine normale ist, oder ob sie die Folge einer geschwächten Reproductionsfähigkeit bildet. Um der Beantwortung dieser Frage näher zu treten, müssen wir wenigstens mit ein paar Worten auf die Fortpflanzungsgeschichte des Wisents zurückkommen.

Die Wisente erreichen ihre volle Grösse im 6. oder 7. Jahre, doch wird der Wisentstier schon im Alter von drei Jahren fortpflanzungsfähig, während die Kuh erst mit fünf oder sechs Jahren trächtig werden kann. Die Paarungszeit fällt gewöhnlich in den August, seltner Anfang September, und dauert 2—3 Wochen. Die Trächtigkeitsdauer beträgt neun Monate. Die Kühe kalben im Mai oder spätestens Anfang Juni und bringen immer nur ein Kalb zur Welt [3]). Was die Dauer der Saugzeit anbetrifft, so sind die Angaben darüber sehr verschieden und variiren zwischen vier Monaten und zwei Jahren. Brinken [4]) und Wrzésniowski [5]) geben an, dass die Wisentkuh ihr Kalb bis zum Herbste säugt; nach Eichwald [6]) wird das Kalb bis zur nächsten Paarungszeit im August, nach Müller [7]) bis nach der nächsten Brunst, also 4—5 Monate lang, von der Mutter genährt. Jarocki [8]) und Bobrowski [9]) theilen mit, dass das Wisentkalb seine Mutter fast ein ganzes Jahr oder ein Jahr und mehr saugt. Nach Krestowski [10]) dauert die Saugzeit etwas mehr wie ein Jahr, gegen 14 Monate; Cholschewnikow [11]) theilt mit, dass das Kalb den ganzen Winter und

---

1) Jarocki, Zubr, p. 15 (1830).

2) Долматовъ: Газ. Лѣсоводства и Охоты, 1855 г., № 39, стр. 311.

3) Die Angabe von Eichwald [Naturhist. Skizze von Lith., Volh. u. Pod., p. 243 (1830)], dass die Wisentkuh bis gegen Ende März trägt, und diejenige von Müller [Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien, III, p. 165 (1859)], dass die Kühe im März od. April kalben, sind ohne Zweifel irrthümliche. Ebenso verdient auch die Mittheilung desselben Müller, dass die Kuh selten auch zwei Junge wirft, keine weitere Beachtung.

4) Brincken, Mém. descr. sur la forêt Imp. de Bial., p. 59 (1828).

5) Wrzésniowski: Encyklopedya Rolnictwa, V, p. 845 (1879).

6) Eichwald, Naturh. Skizze von Lithauen, Volh. und Podolien, p. 243 (1830).

7) Müller: Mitth. d. k. k. Geogr. Ges. Wien, III, p. 165 (1859).

8) Jarocki, Zubr od. der lith. Auerochs, p.15 (1830).

9) Бобровскій, Мат. для Геогр. Стат. Россіи, Гродн. Губ., I, стр. 447 (1863).

10) Крестовскій: Русск. Вѣстн., 1876 г., кн. 11, стр. 121.

11) Холшевниковъ: Лѣсной журн., 1873 г., вып. 5, стр. 86.

den darauffolgenden Sommer, bis 18 Monate, bei der Kuh bleibt; nach Dolmatow[1]) endlich, nährt die Wisentkuh ihr Kalb bis zwei Jahre.

Von diesen Mittheilungen über die Dauer der Saugzeit sind zunächst die Angaben von Brinken, Wrzésniowski, Eichwald und Müller als irrthümliche zu bezeichnen. Eichwald fügt ausserdem noch hinzu, dass das Kalb, welches also nur bis zur nächsten Paarungszeit im August saugt, dann durch Stiere von seiner Kuh vertrieben wird; er scheint also der Meinung zu sein, dass die Kuh im Herbste von Neuem beschlagen wird. Auch Ussow[2]) vertritt theilweise diese Ansicht, da er mittheilt, dass «das Kalb lange bei seiner Mutter bleibt, zuweilen ein ganzes Jahr, zuweilen nicht mehr als fünf Monate, was davon abhängt, ob die Kuh im ersten, nach dem Kalben folgendem Herbste beschlagen wird oder nicht». Meiner Ansicht nach, erfolgt überhaupt kein Bespringen derjenigen Kuh im Herbste, die im Mai desselben Jahres gekalbt hat, wie dieses aus den weiteren Betrachtungen zu ersehen ist.

Wenn wir zunächst die Beobachtungen berücksichtigen, die in dieser Hinsicht an Wisenten in der Gefangenschaft angestellt worden sind, so erweist es sich, dass die Wisentkuh in der That im Herbste desselben Jahres, in dem sie gekalbt hat, von Neuem mit Erfolg beschlagen werden kann. In dieser Beziehung sind die Erfolge, die der beste Züchter von Wisenten, Hr. Alw. Schöpf[3]) in Dresden, zu verzeichnen hatte, sehr interessant: im Dresdener Zoologischen Garten warf eine Wisentkuh am 22. Mai 1865 ein männliches Kalb; diese Kuh wurde am 8. August 1865 von Neuem besprungen, worauf am 9. Mai 1866 (folglich nach einer Tragzeit von 274 Tagen) ein männliches Kalb geboren wurde; in diesem selben Jahre war die Kuh von Neuem tragend und, wie später von Schöpf[4]) gemeldet wurde, hat diese selbe Kuh noch 1870 ein todtes und 1871 ein männliches Kalb (als Steissgeburt) geworfen. Aus derartigen Züchtungsresultaten lassen sich aber natürlich keine Schlussfolgerungen auf Verhältnisse in freier Bahn machen, da in der Gefangenschaft einerseits das Kalb frühzeitig von der Mutter entfernt und künstlich aufgezogen wird, andererseits durch Ueberfluss an Nahrung die Reproductionsfähigkeit der Zuchtthiere unnatürlich gesteigert ist. Nach Analogie mit anderen wilden Vertretern der Familie *Bovidae* müssen wir im Gegentheil annehmen, dass auch die Wisentkühe in freiem Zustande in dem Jahre, in welchem sie gekalbt haben, in der Regel nicht beschlagen werden. Dementsprechend muss ich auch die oben angeführten Angaben über eine längere Dauer der Saugzeit beim Wisent als die richtigen anerkennen. Auch bei anderen Rinder-Arten dauert der Säugungsprocess nie unter 8 Monaten an; so wird, z. B., beim Gayal oder beim Yak das Kalb 8—9 Monate resp. ein Jahr lang gesäugt und beim amerikanischen Bison folgt das Kalb seiner Mutter, nach Angaben von Hornaday[5]), ein Jahr und sogar mehr. Dieses Alles

1) Долматовъ: Лѣсной Журналъ, 1849 г., стр. 199; Газ. Лѣсоводства и Охоты, 1855 г., № 39, стр. 311.

2) Усовъ, Сочиненія, I, стр. 101 (1888).

3) Schöpf: Zool. Gart., VIII, p. 111 (1867).

4) Schöpf: Zool. Gart., XII, p. 371, 374 (1871).

5) Hornaday: Rep. U. St. Nat. Mus. 1886—87, p. 396 (1889).

führt mich zur Annahme, dass die meisten der oben verzeichneten Angaben, laut welchen die Wisentkälber ungefähr ein Jahr oder auch mehr, bis 14—15 Monaten, gesäugt werden, zweifelsohne der Wirklichkeit entsprechen. Doch kann es übrigens auch vorkommen, dass die Kälber ausnahmsweise auch noch später bei den Kühen angetroffen werden, worauf die Angaben von Cholschewnikow und Dolmatow hindeuten; auch beim amerikanischen Bison sind Fälle verbürgt, wo Wisente von mindestens 17—18 Monaten noch ihre Mutter saugend beobachtet wurden.

Auf Grund aller dieser Betrachtungen können wir folgern, dass die Wisentkuh, nachdem sie im Mai eines Jahres gekalbt hat, bei normalen Verhältnissen im August des darauffolgenden Jahres trächtig werden müsste, oder mit anderen Worten alle zwei Jahre kalben kann. Wie wir aber gesehen haben, sollen die Kühe im Bjelowjesha-Forste ausschliesslich nur alle drei Jahre kalben und kann man aus diesem Umstande nur auf eine geschwächte Reproduktionsfähigkeit oder auf eine geringe Fruchtbarkeit beim Wisent in der lithauischen Colonie schliessen.

Diese geringe Fruchtbarkeit des Wisents dokumentirt sich auch noch in anderer Weise. Schon Brinken [1]) theilte mit, dass alte Kühe zuweilen eine Reihe von Jahren hintereinander steril bleiben und dann von Neuem tragend werden. Eichwald [2]) sagt, dass «die Weibchen so wenig fruchtbar sind, dass man unter 40 ausgewachsenen Auern oft nur 4, höchstens 6 junge, einjährige findet». Dolmatow [3]) giebt an, dass die Kühe oft mehrere Jahre nach einander güst bleiben und dass es nicht selten vorkommt, unter zufällig eingegangenen Wisenten 10- und 12-jährige Kühe zu finden, die niemals trächtig gewesen sind. Leider finden sich in der späteren Literatur, in welcher die soeben angeführten authentischen Angaben nur wiederholt werden, keine weiteren Mittheilungen über die geringe Fruchtbarkeit und zeitweilige Sterilität der Wisentkühe [4]).

Diese geringe Fruchtbarkeit wurde sowol von Eichwald und Dolmatow, als auch später von mehreren anderen Autoren folgendermaassen erklärt. Die alten Wisentstiere,

---

1) Brinken, Mém. descript. sur la forêt Imper. de Bial., p. 59 (1828).

2) Eichwald, Naturh. Skizze v. Lith., Volh. u. Pod., p. 244 (1830).

3) Долматовъ: Лѣсн. журн., 1849 г., стр. 204; Газ. Лѣсоводства и Охоты, 1855 г., № 39, стр. 311—12.

4) Bei Cholschewnikow (Лѣсн. журн., 1873 г., вып. 5, стр. 84) findet sich übrigens noch die Angabe, dass ein Gelehrter aus Wien, der die lithauische Wisentheerde zu beobachten Gelegenheit hatte, bei Wisentkühen eine Verfettung der Eileiter constatirt hat, wodurch Unfruchtbarkeit hervorgerufen wird. Hier kann meiner Ansicht nach unter dem Wiener Gelehrten nur der Professor am k. k. Thierarznei-Institute in Wien, Dr. Franz Müller gemeint sein, der im Auftrage der österreichischen Regierung im Dezember 1851 den Forst von Bjelowjesha besucht hat, um die Präparirung zweier mit Allerhöchster Bewilligung zu erlegender Wisentstiere, von welchen der eine für das Wiener Thierarznei-Institut, der andere für das kgl. Museum in Stuttgart bestimmt war, vorzunehmen. Soweit mir bekannt, hat Müller über seine Arbeiten im Forste von Bjelowjesha nur einen kurzen Bericht unter dem Titel «Mittheilungen über eine Reise nach Grodno in den Bialowescher-Wald und über die Auerochsen» (Mitth. d. k.k. Geogr. Ges. in Wien, III, 1859, p. 155—166) veröffentlicht; doch findet sich die erwähnte, von Cholschewnikow wiedergegebene Angabe in diesem Berichte nicht vor. Nebenbei möchte ich noch bemerken, dass ein ziemlich ausführlicher Auszug aus diesem nur wenig bekannten Berichte von Müller unter dem Titel «Die neuesten Nachrichten über die Auerochsen im Bialowitzer Walde», aber ohne Angabe der Quelle, im Globus, Illustr. Zeitschr. für Länder- und Völkerkunde, V, 1864, p. 380 erschienen ist.

welche eine ausgezeichnete Körperstärke besitzen, aber nicht mehr fortpflanzungsfähig sind, vertreiben während der Paarungszeit die jüngeren Stiere von den Kühen, lassen überhaupt dieselben zum Bespringen nicht zu und die Kühe bleiben daher unbefruchtet. Es wurde daher auch der Vorschlag gemacht, eine Maassregel in Anwendung zu bringen, welche einen jährlichen Abschuss alter, impotenter Wisente nach sich führte. Namentlich war es Ussow[1]), der für eine derartige Maassregel plaidirte und von derselben Resultate erwartete, die für die Vermehrung der Wisente von dem grössten Nutzen sein würden.

Meiner Ansicht nach, ist diese Erklärung der geringen Fruchtbarkeit des Wisents eine irrthümliche. Während der Paarungszeit bleiben die Wisente nach wie vor in Heerden vereint, die aus Stieren und Kühen gebildet sind, nur dass in dieser Zeit noch sehr alte Stiere, die sonst gewöhnlich als Einsiedler leben, sich zu diesen Heerden hinzugesellen. Da die Paarungszeit zwei bis drei Wochen dauert, die Kühe zu verschiedener Zeit paarungslustig werden, und die alten Stiere mit den erkämpften Kühen nicht gesondert leben, so muss man annehmen, dass nicht ausschliesslich nur diese alten, unproduktiven Stiere zum Bespringen kommen, sondern auch ebenso häufig jüngere, rüstigere Männchen Gelegenheit finden sich zu paaren. Für eine derartige Annahme sprechen auch die Beobachtungen, die während der Paarungszeit am amerikanischen Bison gemacht worden sind. Hornaday[2]) sagt nämlich auf das Bestimmteste aus, dass während der Paarungszeit nicht irgend welche Absonderung der paarungslustigen Bisone in Pärchen oder Familien stattfindet, und dass ebensowenig der alte Bisonstier einen Harem um sich sammelt, den er längere Zeit als alleiniger Besitzer bewacht und führt. Man kann auf diese Weise nur zugeben, dass die alten Wisentstiere während der Brunstperiode sich in sofern als schädlich erweisen, als häufiger ernstere Kämpfe, und zuweilen mit tödtlichem Ausgange, ausgefochten werden, doch kann man in diesen alten Stieren zweifelsohne nicht die Ursache vieler unbefruchteter Wisentkühe und überhaupt der geringen Fruchtbarkeit dieser letzteren sehen.

Diese verringerte Fruchtbarkeit und theilweise Unfruchtbarkeit des lithauischen Wisents kann meiner Ansicht nach nur als ein Resultat des Einflusses der Inzucht erklärt werden. Die wiederholte Paarung nahe verwandter Thiere, d. h. Inzuchtverhältnisse müssen allmählich die ganze Wisent-Colonie in einen Degenerationsprozess hineingezogen haben, welcher eine Verminderung des Produktionsvermögens bewirkt hat. Sollte diese Erklärung der verminderten Fruchtbarkeit des Wisents eine zutreffende sein, so müssen in der Wisentheerde noch andere Erscheinungen und pathologische Veränderungen zu constatiren sein, welche die Paarung in Blutsverwandtschaft gewöhnlich nach sich zieht.

Zu derartigen üblen Wirkungen der Inzucht gehört bekanntlich die Grössenabnahme. Wenn mir auch leider keine Serien von Gewichts- und Grösse-Angaben von Wisenten aus früherer und neuerer Zeit zu Gebote stehen, so lässt sich doch auch auf Grund der wenigen diesbezüglichen Angaben, die sich in der Literatur häufig wiederholt finden, mit Sicherheit

1) Усовъ, Сочиненія, I, стр. 106 (1888).

2) Hornaday: Rep. U. St. Nat. Mus., 1886-87, p. 416 (1889).

behaupten, dass die Wisente des Forstes von Bjelowjesha im Laufe der Zeit beträchtlich an Körper-Grösse abgenommen haben.

Ferner ist bei den Wisentkühen im Forste von Bjelowjesha Milchmangel constatirt worden; nach direkten Beobachtungen von Auer verhungern häufig Kälber in Folge des Aussetzens der Milch bei den Kühen. Diese verringerte Milchsekretion ist gleichfalls nichts weiter als eine der üblen Folgen der Inzucht, eine Erscheinung, welche in der Thierzucht längst bekannt ist und die gewöhnlich gleichzeitig mit Schwächlichkeit und geringer Lebensfähigkeit der Jungen auftritt [1]).

Der Forstmeister Strahlborn unterscheidet in einer von ihm verfassten Notiz, die Bobrowski [2]) im Manuscripte vorlag, zwei «Arten» von Wisenten, und zwar 1) sehr grosse und starke Wisente, von schwarzbrauner, im Sommer von fast schwarzer Färbung, mit sehr langer Behaarung, wobei der Bart und die Schwanzquaste von langen, dichtstehenden, gekräuselten Haaren gebildet sind, und 2) gelbbraune Wisente, von lange nicht so grossem Wuchse und kräftiger Statur, mit spärlicher Bart- und Schwanz-Behaarung und mit kleineren und viel dünneren Hörnern. Von den elf Wisenten, mit denen Strahlborn den von ihm 1858 im Forste von Bjelowjesha eingerichteten Thiergarten bevölkert hat, gehörten sieben Exemplare zu der ersteren der von ihm beschriebenen «Arten», während die übrigen vier Thiere seine zweite «Art» repräsentirten. Diese Mittheilung von Strahlborn ist von grossem Interesse und für mich sehr werthvoll. Es kann nämlich keinem weiteren Zweifel unterliegen, dass die zweite «Art» von Strahlborn, diese schwächlichen, gelbbraunen Wisente nichts weiter sind als degenerirte Thiere — Producte der Paarung in Blutsverwandtschaft, welche den Stempel der durch Inzucht verursachten Entartung schon an sich tragen. Auch scheint es mir, dass die Symptome dieser degenerirten Wisente zum Theil den Veränderungen entsprechen, welche häufig bei domesticirten Thieren nach fortgesetzter Verwandtschaftszucht auftreten und einen Zustand bedingen, der mit dem Namen Ueberbildung bezeichnet wird.

Im Jahre 1892 erhielt das Zoologische Museum der Akademie aus der lithauischen Wisent-Colonie, durch freundliche Vermittelung des damaligen Dirigirenden der Apanagen-Verwaltung von Bjelowjesha, W. J. Potulow, das Skelet eines sehr alten Wisentstieres, welches (ausser anomal gebildeten Hörnern) folgende Erscheinungen von Knochenfrass an der rechten Vorderextremität aufweist. Das untere Endstück des Humerus und die oberen Theile der Ulna und des Radius sind durch einen cariösen Zustand vollständig verunstaltet; die ganze Knochenmasse ist an den erwähnten Stellen durch diesen cariösen Process in Mitleidenschaft gezogen, an welcher Krankheit das Thier wahrscheinlich auch eingegangen ist.

1) Ich möchte hier noch bemerken, dass Milchmangel auch bei den Kühen in der schlesischen Wisent-Colonie des Fürsten Pless beobachtet worden ist. Die Wisentkühe sind hier, nach den Beobachtungen des Oberförsters Wild (Zool. Gart., XXXI, 1890, p. 378.), häufig so milcharm, dass in der Zeit von sieben Jahren fünf Kälber aus diesem Grunde eingegangen sind.

2) Бобровскій, Мат. для Геогр. и Стат. Россіи, Гродн. губ., I, стр. 450 (1863).

Ich glaube annehmen zu können, dass diese Erkrankung gleichfalls nur als eine Folge von Inzuchtsverhältnissen angesehen werden muss; für eine derartige Annahme spricht der Umstand, dass die Erfahrungen aus der Thierzucht die Beweise geliefert haben, dass die längere Zeit fortgesetzte Paarung in Blutsverwandtschaft (und namentlich im Incest) neben einer Schwächung der Konstitution auch verschiedene pathologische Erscheinungen am Skelete, wie Knochenfehler, Knochenwucherungen, Verschlechterung der Knochenmasse etc., herbeiführt, wobei diese Erscheinungen meist auf den Extremitäten-Knochen auftreten [1]). Ich wiederhole noch einmal, dass meine Annahme, die soeben besprochenen cariösen Erscheinungen am Wisentskelet in Zusammenhang mit den Inzuchtsverhältnissen zu bringen, nur eine Vermuthung ist; doch scheint mir diese Vermuthung nicht allzu gewagt zu sein, da vor vielen Jahren auch Liebe zu ähnlichen Ansichten gelangt ist. Liebe [2]) hat nämlich einen durch Caries verunstalteten Radius von *Ursus spelacus* beschrieben und die Meinung ausgesprochen, dass eine allgemeine körperliche Disposition der Krankheit zu Grunde gelegen hat; gleichzeitig theilte Liebe mit, dass er gerade an Knochen des *Ursus spelaeus* solche Caries öfter gesehen hat und reihte hieran die Bemerkung, dass, wenn derartige Erfahrungen sich im Laufe der Zeit mehren sollten, «dann möchte man sich versucht fühlen, aus der öfter auftretenden Caries auf eine Degenerirung zu schliessen und die Degenerirung mit dem Untergange der Species in Beziehung zu bringen».

Es erübrigt mir noch eine Erscheinung in der Wisent-Colonie zu besprechen, nämlich das anomale Zahlenverhältniss der beiden Geschlechter. Ueber das numerische Geschlechtsverhältniss unter den Wisenten des Forstes von Bjelowjesha liegen folgende Angaben vor. Brincken [3]) theilte mit, dass die Erfahrungen mehrerer Jahre gezeigt hätten, dass die Zahl der Stiere viel grösser ist, als diejenige der Kühe und dass beinahe zwei Stiere auf eine Kuh kommen. Ebenso gab Eichwald [4]) an, dass die Zahl der Stiere immer weit grösser ist, als die der Kühe. Auch nach Dolmatow [5]) soll man mit Sicherheit annehmen können, dass es zweimal so viel Stiere giebt als Kühe. Da bei den jährlichen Zählungen, wie ich dieses schon oben bemerkt habe, die Zahl der Wisente nach den Geschlechtern nicht einmal annähernd eruirt werden kann, so sind die erwähnten Angaben nur als Resultat von Erfah-

---

1) Ich möchte hier noch bemerken, dass trotz der vielfachen Erfahrungen der Thierzüchter in dieser Hinsicht und im Widerspruch zu den Resultaten der bekannten Zuchtversuche von Crampe, sich dennoch bis jetzt häufig die Ansicht vertreten findet, dass nicht die Verwandtschaftszucht als solche die Ursache der Entstehung der oben erwähnten und anderer pathologischer Erscheinungen ist, sondern dass diese Symptome die Folgen scien von Akkumulirung ungünstiger Eigenschaften der Stammeltern in den folgenden Generationen. So gelangte, z. B., noch neuerdings Ritzema Bos (Biolog. Centralbl., XIV, 1894, p. 81), auf Grund von Züchtungen in engster Blutsverwandtschaft, zum Schlusse, dass «es möglich, aber keineswegs bewiesen ist, dass die fortgesetzte Zucht in engster Verwandtschaft als solche eine grössere Prädisposition für Krankheiten und das Entstehen von Missbildungen verursacht».

2) Liebe: Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss., Wien, Bd. LXXIX, Abth. I, p. 489—490 (1879).

3) Brincken, Mém. déscr. sur la forêt Imp. d. Bial., p. 63 (1828)

4) Eichwald, Naturh. Skizze von Lith., Volh. und Podolien, p. 244 (1830).

5) Долматовъ: Газета Лѣсоводства и Охоты, за 1855 г., № 39, стр. 312.

rungen und Beobachtungen zu betrachten, und als solche nur vorsichtig zu benutzen. Da aber auch die meisten Autoren[1]), die später über die lithauische Wisent-Colonie geschrieben haben, immer darauf hinweisen, dass die Zahl der Stiere grösser ist als diejenige der Kühe, so muss man annehmen, dass in der That ein solches Missverhältniss zwischen Stieren und Kühen existirt. Bekanntlich stehen bei Thierarten die männlichen und weiblichen Individuen immer in einem ganz bestimmten Zahlenverhältniss zu einander; trotz der Schwankungen im Einzelnen, bleibt dieses mittlere Geschlechtsverhältniss, wie dieses die bekannten Untersuchungen von Düsing gezeigt haben, doch ungeändert, da die Abweichungen von der Norm sich selbst korrigiren. In der Wisent-Colonie scheint nun das normale Geschlechtsverhältniss einer derartigen Regulirung nicht unterworfen zu sein, da immer weit mehr Stiere geboren werden. Düsing[2]) hat gezeigt, dass Inzucht, ähnlich wie schwache Ernährungsbedingungen, eine Mehrgeburt von Männchen herbeiführt und es ist daher sehr möglich, dass der Excess männlicher Geburten in der Wisent-Colonie ebenfalls durch Inzuchtsverhältnisse bedingt wird.

In den obigen Ausführungen habe ich die Beweise gebracht, dass in der lithauischen Wisent-Colonie die besorgnisserregenden Folgen der Inzucht schon seit langem aufgetreten sind[3]) und die Nachtheile der Paarung in Verwandtschaftszucht sich immer mehr und mehr bemerkbar machen. Die mehrere Male in der Literatur[4]) ausgesprochene Vermuthung, dass möglicherweise unter den Wisenten des Forstes von Bjelowjesha gewisse Inzuchtsverhältnisse bestehen, erweist sich demnach als eine vollständig berechtigte. Ich komme auf diese Weise zum Resultat, dass die Ursache nicht allein der geringen Vermehrung, sondern auch der fortschreitenden Verminderung der Wisent-Colonie in der Inzucht liegt.

Abgesehen davon, dass der Beginn der durch Inzucht hervorgerufenen Degeneration sich bei den Wisenten schon seit langem durch eine verminderte Fruchtbarkeit dokumentirt hat, so geht doch der Degenerationsprocess der ganzen Colonie nur ganz allmählich und sehr langsam von Statten, und zwar aus folgenden Gründen. Es muss zunächst einen sehr langen Zeitraum in Anspruch nehmen bis die einzelnen Glieder der Wisent-Colonie

1) Auch Ussow (Сочиненія, I, стр. 102) sagt aus, dass in der Wisent-Colonie durchschnittlich mehr Stiere als Kühe geboren werden, und meint dass die Ursache dieser Erscheinung möglicherweise in den alten Wisenten (den Einsiedlern) zu suchen ist, da es aus der Thierzucht bekannt ist, das von alten Stieren und jungen Kühen meist männliche Kälber geboren werden. Diese Erklärung scheint mir nicht zutreffend zu sein, wie dieses aus meinen Bemerkungen über die Rolle der Einsiedler-Wisente im geschlechtlichen Leben in der Wisent-Colonie zu ersehen ist.

2) Düsing: Jen. Zeitschr. f. Naturwiss., Bd. XVII, p. 827 ff. (1884).

3) Aus diesem Grunde konnte auch, wie mir scheint, die Vermehrung der Wisent-Colonie in den 40-er u. 50-er Jahren nicht so rasch vor sich gehen und sind wohl die officiellen Zahlenangaben in diesem Zeitraume zu hoch angenommen.

4) Усовъ, Сочиненія, I, p. 147; Wrześniowski: Wszechświat, T. IX, n. 25, pag. 388 (1890); Lucas: Rep. U. St. Nat. Mus. 1888—89, p. 623 (1891). — Nach Abschluss der vorliegenden Abhandlung, erschien noch in der «Festschrift des Naturforscher-Vereins zu Riga in Anlass seines 50-jährigen Bestehens am 27. März 1895» eine Arbeit von G. von Westberg unter dem Titel «Einiges über Bisone und die Verbreitung des Wisents im Kaukasus», in welcher auf pag. 294 gleichfalls die Inzuchtsverhältnisse in der lithauischen Wisent-Colonie kurz angedeutet sind.

unter einander in mehr oder weniger nahe Blutsverwandtschaft treten; es können folglich nur ganz allmählich immer häufiger und häufiger blutsverwandtschaftlich nahestehende Thiere zur Kopulation gelangen. Das frühere oder spätere Eintreten der Degeneration und die Intensivität der nachtheiligen Folgen der Inzucht stehen aber, wie dieses die Erfahrungen in der Thierzucht lehren, in direktem Verhältniss zum Verwandtschaftsgrade der kopulirten Thiere. Mit der stetigen Verminderung der Kopfzahl der Wisent-Colonie nimmt natürlich die Schädigung derselben durch Inzucht immer mehr und mehr zu. Ferner ist noch der Umstand zu berücksichtigen, dass die Nachtheile der Verwandtschaftszucht bei dem sich nur sehr langsam vermehrenden Wisente erst in sehr langen Zeiträumen, durch Generationen hindurch zu Tage treten können.

Die Erfahrungen der Thierzucht haben ferner gezeigt, dass Inzuchtsverhältnisse nicht allein durch Paarung in Blutsverwandtschaft, sondern auch durch langen Aufenthalt unter ganz gleichen Existenzbedingungen hervorgerufen werden. Eine lange Einwirkung gleicher Lebensbedingungen auf die zeugenden Paare führt nämlich zu einer constitutionellen Gleichheit oder zu einer Blutsverwandtschaft, welche ähnliche nachtheilige Folgen in Bezug auf Fruchtbarkeit und Constitutionskraft nach sich führen kann, wie dieses bei Paarung in Verwandtschaft geschieht. Es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass auch diese Art der Blutsverwandtschaft, welche Schiller Tietz [1]) sehr treffend als «indirekte Konsanguinität und Inzucht» bezeichnet, in den Inzuchtsverhältnissen, die ich in der Wisent-Colonie nachgewiesen habe, eine nicht unbedeutende Rolle spielt.

Nach Allem gesagten glaube ich mich zu dem Schlusse berechtigt, dass der Bestand der lithauischen Wisent-Colonie in Folge von Inzuchtsverhältnissen sich allmählich, aber stetig vermindert und langsam seinem Verfalle entgegengeht. Es steht demnach das endgiltige Aussterben des Wisents im Forste von Bjelowjesha in nicht allzuweiter Zukunft bevor [2]).

Der lithauische Wisent geht auf diese Weise einem Schicksal entgegen, welches demjenigen des polnischen Tur (*Bos primigenius*) vollständig ähnlich erscheint. Auch der Tur, welcher nach den Untersuchungen von Wrześniowski [3]) vom XII. Jahrhundert an in verschiedenen Gegenden geschützt wurde und im XVI. Jahrhundert nur noch im Forste von Jaktorówka lebte, wo er auf dieselbe Weise gehegt wurde, wie gegenwärtig der Wisent in Bjelowjesha, verminderte sich hier ungeachtet aller Schutzmaassregeln rasch in seinem Bestande und starb im Anfange des XVII. Jahrhunderts aus. Ich bin überzeugt, dass dieses endgiltige Erlöschen des Tur gleichfalls Inzuchtsverhältnisse bewirkt haben, die, wie wir gesehen haben, auch das bevorstehende Aussterben des Wisents bedingen werden.

---

1) Schiller Tietz, Folgen, Bedeutung und Wesen der Blutsverwandtschaft, 2. Aufl., p. 46 (1892).

2) Aus dem Gesagten ergiebt sich von selbst, dass der Moment des Erlöschens des lithauischen Wisents noch in ferne Zukunft hinausgeschoben werden kann, wenn Maassregeln getroffen werden, welche die Inzuchtsverhältnisse in der Wisent-Colonie paralysiren würden. Es liegt ausserhalb des Rahmens vorliegender Abhandlung Maassregeln in dieser Richtung in Vorschlag zu bringen oder die Frage zu erörtern, ob derartige Maassregeln mit Erfolg angewendet werden können und in Praxis ausführbar sind.

3) Wrześniowski: Zeitschr. f. wiss. Zoöl., XXX Suppl., p. 546 ff. (1878).

Obwol in vorliegender Arbeit die nur ganz specielle Frage über den Bestand der lithauischen Wisent-Colonie und das allmähliche Erlöschen des Wisents in derselben behandelt worden ist, so darf, glaube ich, diese Untersuchung doch auch ein allgemeines Interesse beanspruchen, und zwar in Bezug auf die Schlussfolgerungen, die sich aus derselben ziehen lassen. Im Nachfolgenden will ich diese Schlussfolgerungen mit ein paar Worten hervorheben.

Die nur wenigen in der Literatur zerstreuten Bemerkungen über Inzuchtsverhältnisse unter freilebenden Thieren beruhen ausschliesslich auf Vermuthungen und Voraussetzungen, und die verhängnissvollen Folgen der Paarung in Blutsverwandtschaft unter Thieren in freier Wildbahn sind noch nie ihrem Werthe nach gewürdigt worden. Die lithauische Wisent-Colonie hat uns die Möglichkeit gegeben, nicht allein die Beweise zu liefern, dass unter gewissen Verhältnissen auch unter den im Zustande der Freiheit lebenden Thieren die schädlichen Folgen von Inzucht im Allgemeinen auftreten, sondern auch zu zeigen, dass Inzuchtsverhältnisse das allmähliche Aussterben der betreffenden Thiergruppen bewirken können.

Die von mir für die lithauische Wisent-Colonie nachgewiesene Ursache des allmählichen Erlöschens dieser Art giebt uns auf diese Weise bei Verallgemeinerung wesentliche Anhaltspunkte bei Beantwortung der Frage über das Aussterben grosser Säugethiere überhaupt.

Diese Frage über das Erlöschen grosser Säugethiere ist bekanntlich bis jetzt eine offene; die vorhandenen Erklärungen dieser Erscheinung, namentlich auch in Bezug auf die grossen Diluvialthiere, sind nicht allein ungenügende, sondern lassen auch meist berechtigte Zweifel aufkommen[1]). Es kann uns daher nicht Wunder nehmen, wenn Neumayr [2]) bei Erörterung dieser Frage in Bezug auf die posttertiären Säugethiere zum Resultate gelangte, «dass das Verschwinden der grossen Diluvialthiere uns trotz aller Bemühungen eine räthselhafte und unerklärliche Erscheinung darstellt».

Ich glaube nun, dass die obige Untersuchung die Annahme berechtigt, dass das Erlöschen grosser Säugethiere zuweilen als Folge der Paarung in Blutsverwandtschaft erklärt werden kann. Wenn eine Säugethier-Art durch irgend welche Ursache so selten geworden ist, dass sich ihre Verbreitung auf engbegrenzte und von einander weit getrennte Bezirke beschränkt, zwischen welchen ein sexueller Verkehr nicht möglich ist, so treten Inzuchtsverhältnisse ein, die ganz allmählich bis zum Aussterben der betreffenden Colonien führen können.

1) Bei den Erklärungen des Aussterbens grosser Säuger, nicht allein der Diluvialthiere, sondern auch zum Theil der Arten, die in historischer Zeit erloschen sind, wird häufig der Thätigkeit des Menschen eine viel zu grosse oder eine Rolle zugeschrieben, die er überhaupt nie gespielt hat. Um nur ein Beispiel in dieser Hinsicht anzuführen, citire ich Pohlig [Die grossen Säugethiere der Diluvialzeit, p. 9 (1890)], der soweit geht, dass er im Urmenschen Europas «zweifellos die einzige Ursache» des gänzlichen Aussterbens des Mammuts sieht. Es kann daher nicht häufig genug darauf hingewiesen werden, dass man aus den in der Jetztzeit nachgewiesenen Fällen von direkter Ausrottung grosser Säuger durch den Menschen ganz unmöglich auf ähnliche Vorkomnisse während der Diluvialzeit oder auch zuweilen während der historischen Zeit schliessen darf.

2) Neumayr, Erdgeschichte, II, p. 615 (1887).

*

Dem scharfen Beobachtungsgeiste Darwin's ist die Bedeutung der Inzuchtsverhältnisse beim Erlöschen von Thierarten nicht entgangen; doch fehlten ihm in dieser Hinsicht direkte Beobachtungen und er beschränkte sich daher nur auf die Bemerkung, dass die Frage über die Nachtheile naher Inzucht von Wichtigkeit ist, da sie möglicherweise Bezug hat «auch auf das Aussterben von Species, wenn irgend eine Form so selten geworden ist, dass innerhalb eines beschränkten Gebietes nur wenig Individuen übrig bleiben [1])». Später hat Gust. Jaeger [2]) einige, zum Theil sehr treffende theoretische Ausführungen zur Klärung dieser Frage gemacht, doch erst die eben besprochenen, in der lithauischen Wisent-Colonie gewonnenen Erfahrungen, konnten die Thatsache feststellen, dass Inzuchtsverhältnisse zuweilen das Erlöschen von Thierformen bedingen und daher auch den Artentod herbeiführen können.

---

1) Darwin, Das Variiren der Thiere und Pflanzen im Zustande d. Domest., II, 3. Ausg., p. 102.

2) Jaeger, In Sachen Darwin's contra Wigand, p. 13—15 (1874).

Corrigenda.

In der Tabelle II mit den Zählungs- und Abgangslisten der Wisente ist ein Druckfehler zu corrigiren. In genannter Tabelle (auf pag. 7) ist für das Jahr 1879 im Walde von Swisslotsch eine Anzahl von 27, **anstatt 57** alter Wisente angegeben.

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIIIe SERIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ III. № 3.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume III. № 3.

ТИПЫ
ПУТЕЙ ЦИКЛОНОВЪ ВЪ ЕВРОПѢ
ПО НАБЛЮДЕНІЯМЪ 1872—1887 гг.

ОБРАБОТАЛЪ

М. РЫКАЧЕВЪ.

СЪ ТРЕМЯ ПРИЛОЖЕНІЯМИ И 62 КАРТАМИ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 11 Января 1895 г.)



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у комиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,
М. В. Клюкина въ Москвѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et C. Ricker à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Oglobline à St.-Pètersbourg et Kief,
M. Klukine à Moscou,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 3 р. 40 к. — Prix: 8 Mrk. 50 Pf.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Апрѣль 1896 г. Непремѣнный секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

Типографія Императорской Академіи Наукъ (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ВВЕДЕНІЕ.

Съ 1872 г. въ Главной Физической обсерваторіи составляются ежедневно, на основаніи получаемыхъ телеграммъ, синоптическія карты погоды въ Россіи и въ Европѣ вообще. Каждые 3 года, на основаніи этихъ картъ, опредѣлялись пути минимумовъ, которые подвергались разнообразной обработкѣ и затѣмъ въ отдѣльныхъ ученыхъ трудахъ печатались сначала въ прибавленіи къ Метеорологическому Бюллетеню, а съ 1878 г. въ Метеорологическомъ сборникѣ, издаваемомъ Императорскою Академіей наукъ. Задача излагаемаго здѣсь труда заключается въ томъ, чтобы, пользуясь упомянутыми изслѣдованіями, попытаться отыскать въ этихъ разнообразныхъ путяхъ такіе типы, которые бы характеризовали каждый цѣлую группу сходственныхъ путей, причемъ я имѣю въ виду разсмотрѣть, при какомъ распредѣленіи атмосфернаго давленія минимумы выбираютъ тотъ или другой путь.

Подобныя изслѣдованія имѣютъ не только научное, но и практическое значеніе, такъ какъ бури, холодъ и тепло, ясная или дождливая погода зависятъ всецѣло оттого, откуда пришелъ минимумъ и въ какой части циклона, его сопровождающаго, находится данное мѣсто. Слѣдовательно изученіе путей минимумовъ составляетъ первую насущную потребность для успѣха штормовыхъ предостереженій и для предсказаній погоды. Изысканіемъ типовъ путей минимумовъ въ Европѣ занимался, прежде чѣмъ я предпринялъ эту работу, г. Бебберъ, прекрасный трудъ котораго обнимаетъ пятилѣтній періодъ съ 1876 до 1880 г., и помѣщенъ въ Архивѣ Гамбургской обсерваторіи[1]). Дальнѣйшія изслѣдованія въ этомъ направленіи мнѣ представлялись весьма желательными не только потому, что накопившійся за много лѣтъ матеріалъ давалъ возможность полнѣе изучить эти сложныя явленія, но также и потому, что пути минимумовъ изслѣдованы Бебберомъ преимущественно въ предѣлахъ Западной Европы, тогда какъ для насъ наибольшій интересъ пред-

---

1) Van Bebber: Typische Witterungserscheinungen. (Archiv d. Seewarte 1882, № 3, und 1886, № 2).

ставляютъ пути минимумовъ, проходившихъ въ Россіи, причемъ я имѣлъ возможность пользоваться для этой части Европы не изданными болѣе полными синоптическими картами, чѣмъ какія сунцествуютъ въ другихъ странахъ. Вотъ почему я не прервалъ своей работы и тогда, когда г. Бебберъ издалъ впослѣдствіи новый трудъ «О типахъ путей минимумовъ» на основаніи 15 лѣтнихъ наблюденій съ 1876 до 1890 г.[1]).

Основной матеріалъ.

Основаніемъ для опредѣленія всѣхъ путей циклоновъ, изслѣдованныхъ отдѣленіемъ штормовыхъ предостереженій при Главной Физической обсерваторіи, послужили синоптическія карты, составлявшіяся въ отдѣленіи съ 1872 г. ежедневно на основаніи телеграфныхъ сообщеній о погодѣ и пополненныхъ впослѣдствіи данными другихъ станцій. Карты эти не изданы и хранятся въ архивѣ Главной Физической обсерваторіи. До 30 іюня 1875 г. карты составлялись лишь для 7ч утра, а съ 1 іюля того же года не только для 7ч утра, но и для 9ч вечера[2]) каждаго дня, причемъ до конца 1873 г. вмѣсто изобаръ проводились линіи равныхъ отклоненій отъ нормальнаго атмосфернаго давленія. Съ 1874 г. изобары проводились по барометрическимъ наблюденіямъ, приведеннымъ къ уровню моря, но не приведеннымъ къ 45° широты. Иногда для разъясненія сомнительныхъ случаевъ я пользовался Лѣтописями Главной Физической обсерваторіи, изданіями метеорологическихъ институтовъ другихъ странъ и подлинными наблюденіями, хранящимися въ архивѣ Главной Физической обсерваторіи для пополненія этихъ картъ.

Изданныя прежде и рукописныя карты путей минимумовъ, послужившихъ для дальнѣйшихъ выводовъ.

Слѣдующія карты путей минимумовъ, изданныя въ Россіи и въ Германіи, послужили для нашихъ выводовъ:

Изданія Главной Физической обсерваторіи. Съ 1872 г. до 1874 г. пути минимумовъ

---

1) Die Zugstrassen der barometrischen minima nach den Bahnenkarten der deutschen Seewarte für den Zeitraum 1875—1890. Von Prof. W. I. Bebber. Meteorologische Zeitschrift. Wien. October. 1891.

Съ атласомъ, изданнымъ въ 1893 году Бюро погоды въ Вашингтонѣ, мнѣ удалось познакомиться лишь когда я заканчивалъ мой трудъ; я упоминаю о немъ ниже.

2) Точно въ 7ч утра и въ 9ч вечера по мѣстному времени наблюденія производились на всѣхъ станціяхъ въ Россіи. Наблюденія въ западной Европѣ производились на разныхъ станціяхъ въ часы болѣе или менѣе близкіе къ этимъ срокамъ и также по мѣстному времени. Такимъ образомъ наблюденія, послужившія для составленія нашихъ картъ, не были строго одновременными. Для достиженія такой одновременности для цѣлей синоптической метеорологіи еще не послѣдовало международнаго соглашенія между европейскими государствами.

опредѣлены лейтенантомъ (нынѣ полковникомъ) барономъ Майделемъ [1]), который при этомъ принималъ во вниманіе только тѣ барометрическіе минимумы, которые передвигались въ опредѣленномъ направленіи и сопровождались сильными вѣтрами.

Почти тѣми же правилами, но болѣе точно опредѣленными, руководствовался и лейтенантъ (нынѣ подполковникъ) І. Б. Шпиндлеръ [2]) при проведеніи путей штормовъ за періодъ съ 1875 до 1877 г., а именно онъ наносилъ «пути барометрическихъ минимумовъ, сопровождавшихся бурею по крайней мѣрѣ въ одномъ изъ мѣстъ, на которыя распространялось вліяніе шторма». Бурею онъ считалъ «вѣтеръ, сила котораго достигала 8 балловъ Бофорта на морѣ и 6 балловъ той же шкалы на материкѣ».

Нѣсколько иное значеніе имѣютъ пути минимумовъ за трехлѣтіе съ 1878 до 1880 г., нанесенные Э. Е. Лейстомъ на карты, приложенныя къ его труду «Пути циклоновъ въ Россіи за 1878 — 1880 г.» [3]).

Какъ видно изъ самаго названія этого труда, г. Лейстъ принялъ во вниманіе лишь тѣ циклоны, которые распространяли свое вліяніе на пространствѣ Россіи, причемъ за недостаткомъ наблюденій, онъ, какъ и его предшественники, ограничилъ кругъ своего изслѣдованія Европейскою Россіею и частью Западной Сибири. Г. Лейстъ наносилъ на свои карты только тѣ циклоны, которые сопровождались бурею, отмѣченною по крайней мѣрѣ на двухъ станціяхъ въ предѣлахъ Россіи (не считая восточную Сибирь), доставляющихъ намъ утреннія и вечернія наблюденія. При этомъ за бурю принималась для каждой станціи та норма, которая въ то время была установлена для штормовыхъ предостереженій, а именно 6 по Бофорту для приморскихъ станцій и 5 для сухопутныхъ, причемъ пути такихъ циклоновъ, насколько возможно, были прослѣжены не только въ дальнѣйшемъ ихъ слѣдованіи, но и за предшествовавшее время при передвиженіи ихъ по западной Европѣ.

За 1881 — 1883 гг. пути циклоновъ были опредѣлены Б. И. Срезневскимъ [4]), который принялъ во вниманіе тѣ изъ минимумовъ, появлявшихся въ это время въ Европѣ,

---

1) Ежемѣсячныя карты, составленныя барономъ Майделемъ, съ предисловіемъ г. директора Главной Физической обсерваторіи, были отлитографированы обсерваторіею въ 1874—1875 гг. въ видѣ прибавленія къ Бюллетеню обсерваторіи на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ, подъ заглавіемъ: «Штормовые пути въ Европѣ въ 1872, 1873 и 1874 гг.»

2) Трудъ І. Б. Шпиндлера «Пути штормовъ въ Европѣ» съ приложенными картами также былъ отлитографированъ обсерваторіею на русскомъ и нѣмецкомъ языкахъ и разосланъ въ видѣ приложенія къ бюллетеню.

3) Э. Лейстъ. «Пути циклоновъ въ Россіи за 1878—1880 гг.» (съ 12 картами). Repertorium für Meteorologie (Метеорологическій сборникъ), издававшійся Императорскою Академіею наукъ, подъ редакціей директора Главной Физической обсерваторіи, академика Г. И. Вильда. Т. VIII, № 9.

4) Б. Срезневскаго. «Пути циклоновъ въ Россіи за 1881—1883 гг.» (съ 12 картами), Метеорологическій Сборникъ. Т. X, № 9.

B. Sresnewskiy. «Die Cyclonenbahnen in Russland fur die Jahre 1881 — 1883» (mit 12 karten). Repertorium fur Meteorologie, B. X, № 9.

которые сопровождались въ Европейской Россіи сильными вѣтрами (въ 6 и болѣе балловъ Бофорта).

Подобнымъ образомъ и Б. А. Керсновскій [1]), при опредѣленіи путей циклоновъ за 1884—1886 гг., принималъ во вниманіе тѣ циклоны, которые сопровождались въ Россіи вѣтрами силою въ 6 и болѣе Бофортовой шкалы. Лишь въ немногихъ случаяхъ приняты въ разсчетъ циклоны, которые сопровождались вѣтрами силою въ 5 балловъ, когда эта сила одновременно наблюдалась на многихъ станціяхъ.

Въ добавленіе къ этимъ, обнародованнымъ по трехлѣтіямъ, картамъ путей минимумовъ за 15 лѣтъ я воспользовался картами такихъ же путей за 1887 годъ, составленными Б. И. Срезневскимъ для предпринятаго имъ труда, относящагося къ путямъ минимумовъ за трехлѣтіе 1887—1889 гг. На нашихъ картахъ пути эти могутъ нѣсколько отличаться отъ путей, которые издастъ Б. И. Срезневскій, во-первыхъ потому, что онъ самъ, можетъ быть, впослѣдствіи ихъ исправитъ, во-вторыхъ потому, что и я нѣкоторые изъ нихъ немного измѣнилъ на основаніи нашихъ пополненныхъ синоптическихъ картъ и картъ Гамбургской обсерваторіи.

Карты Гамбургской обсерваторіи. Весь упомянутый выше матеріалъ, какъ видно, обнимаетъ пути минимумовъ, сопровождавшихся сильными вѣтрами въ Европейской Россіи. Въ виду того, что большинство бурь приносится къ намъ изъ западной Европы, весьма важно для полноты предпринятаго мною труда распространить наши изслѣдованія и на тѣ минимумы, которые сопровождались сильными вѣтрами въ западной Европѣ. Для этой цѣли я воспользовался ежемѣсячными отчетами Гамбургской обсерваторіи. — «Deutsche Seewarte», [2]) въ которыхъ съ 1876 г. печатаются ежемѣсячныя карты путей минимумовъ въ Европѣ. Изъ этихъ путей я принялъ во вниманіе лишь тѣ, которые сопровождались сильными вѣтрами въ Европѣ, сообразуясь при этомъ съ соотвѣтственными значками, обозначенными на картахъ. Такимъ образомъ необходимо имѣть въ виду, что въ нашемъ изслѣдованіи говорится лишь о минимумахъ, сопровождавшихся сильными вѣтрами.

Каталогъ.

Я началъ свою работу съ составленія въ хронологическомъ порядкѣ полнаго списка всѣхъ путей минимумовъ, нанесенныхъ на упомянутыхъ картахъ за упомянутый шестнадцатилѣтній періодъ и снабдилъ каждый путь своимъ номеромъ для того, чтобы этими

---

1) Б. Керсновскій. Пути циклоновъ въ Россіи за 1884 — 1886 гг. (съ 12 картами). Метеорологическій Сборникъ. Т. XII, № 10.

B. Kersnowskiy. Die Cyclonenbahnen in Russland für die Jahre 1884—1886. (Mit 12 karten). Repertorium für Meteorologie. Bd. XII, № 10.

2) Monatsbericht der Deutschen Seewarte für jeden Monat. Hamburg.

номерами обозначать пути на картахъ, а также для удобства ссылокъ, причемъ само собою разумѣется, что пути, вошедшіе въ списки по русскимъ картамъ, уже не повторялись при выпискѣ путей съ нѣмецкихъ картъ, хотя бы они и тамъ были нанесены.

Пути, пополненные или исправленные, отмѣчены звѣздочками. Этотъ списокъ я впослѣдствіи пополнилъ отмѣтками, къ какому типу относится каждый путь.

Послѣ многократной переработки, въ окончательномъ видѣ, списокъ помѣщенъ въ приложеніи I, онъ обнимаетъ 1696 путей минимумовъ въ Европѣ, сопровождавшихся бурями за періодъ 1872 — 1877 гг. Стаціонерные или мало подвижные минимумы въ этотъ списокъ не вошли.

Карты путей минимумовъ въ Европѣ за 1872 — 1887 гг.

Для того чтобы судить объ общемъ характерѣ путей минимумовъ въ каждомъ мѣсяцѣ, а также, чтобы разсмотрѣть, нѣтъ ли типовъ, которые чаще повторяются, нѣтъ ли особыхъ путей, которые предпочтительно избираются минимумами, какъ это найдено г. Беббером, я нанесъ возможно тонкими линіями для каждаго мѣсяца отдѣльно всѣ пути, вошедшіе въ приложенный списокъ за всѣ 16 лѣтъ. Карты эти приложены подъ №№ 1—12.

Вслѣдствіе большаго числа пересѣкающихся линій не всякій путь легко можетъ быть на нихъ прослѣженъ; но общій видъ каждой карты, полагаю, нагляднѣе и во всякомъ случаѣ вѣрнѣе характеризуетъ пути минимумовъ, чѣмъ схематическіе чертежи. Линіи путей служатъ вмѣстѣ съ тѣмъ тѣнями для указанія, гдѣ чаще и гдѣ рѣже минимумы прокладываютъ свои пути.

Общій характеръ и распредѣленіе путей въ Европѣ.

Подробнымъ разсмотрѣніемъ этихъ картъ намъ будетъ удобнѣе заняться послѣ опредѣленія типовъ, а здѣсь мы укажемъ только на общія черты, которыя послужили мнѣ основою для подраздѣленія путей на типы.

Почти всѣ пути имѣютъ направленіе отъ запада къ востоку, причемъ большинство изъ нихъ направляется къ сѣверо-востоку; затѣмъ слѣдуютъ пути, направляющіеся отъ запада къ востоку, еще нѣсколько менѣе путей отъ сѣверо-запада къ юго-востоку; наконецъ небольшая часть минимумовъ направляется отъ юга къ сѣверу; пути отъ востока къ западу составляютъ рѣдкое исключеніе. Относительно происхожденія минимумовъ, какъ видно, огромное большинство ихъ приносится изъ Атлантическаго океана и Полярнаго моря; меньшая часть изъ средиземныхъ морей, и лишь весьма немногіе образуются на континентѣ. Особенно много путей, имѣющихъ по преимуществу направленіе отъ SW

къ NE[1]) скопляется на полосѣ отъ Великобританіи къ Лапландіи. Затѣмъ на сѣверѣ Скандинавіи и Россіи проходитъ много путей по направленію отъ NW къ SE; особенно часты эти послѣдніе пути зимою. Первый видъ путей (между Великобританіею и Норвегіею) соотвѣтствуетъ типу I Беббера[2]); второй представляетъ новый типъ, пока еще никѣмъ не изслѣдованный и имѣющій для насъ особенно важное значеніе. Затѣмъ часто минимумы, пришедшіе изъ Атлантическаго океана, или образованные вблизи Даніи, посѣщаютъ Балтійское море и наши большія озера и доходятъ до Бѣлаго моря. За этими исключеніями рѣзко очерченныхъ полосъ мы не замѣчаемъ; только въ октябрѣ и ноябрѣ можно подмѣтить оттѣнокъ такихъ полосъ; вообще же пути того же типа располагаются приближенно параллельно одинъ другому на болѣе или менѣе значительной части Европы; въ особенности это справедливо относительно путей, идущихъ отъ сѣверо-запада къ юго-востоку.

Въ зимніе мѣсяцы мы видимъ почти всю Европу пересѣченною путями этого направленія, идущими изъ Полярнаго моря, изъ Норвежскаго моря, изъ Нѣмецкаго моря, изъ Ламанша и изъ Бискайскаго залива. Въ послѣднемъ, сюда относящемся, трудѣ Беббера[3]) этотъ характеръ гораздо полнѣе очерченъ, чѣмъ въ первомъ; очевидно каждая изъ его полосокъ юго-восточнаго направленія соотвѣтствуетъ среднему выводу изъ нѣсколькихъ сходственныхъ путей; остающееся пустое пространство между этими полосками не обозначаетъ отсутствія путей, какъ это и видно изъ объясненій упомянутаго автора.

ТИПЫ ПУТЕЙ.

На основаніи изложеннаго, при опредѣленіи типовъ я руководствовался двумя главными факторами: происхожденіемъ минимумовъ и преобладающимъ направленіемъ ихъ путей. При такой болѣе общей характеристикѣ мнѣ удалось большую часть матеріала распредѣлить по типамъ. Окончательно, послѣ болѣе подробнаго разсмотрѣнія каждаго вида

1) Какъ метеорологи, такъ и моряки наши обозначаютъ обыкновенно направленія вѣтра, курса корабля, теченій и проч. латинскими буквами, причемъ наиболѣе распространена международная система, которой и мы будемъ слѣдовать, тѣмъ болѣе, что она введена въ инструкцію, изданную Императорскою Академіею наукъ. По этой системѣ направленія обозначаются слѣдующимъ образомъ:

Сѣверъ	N	Югъ	S
Сѣверо-востокъ . . .	NE	Юго-западъ	SW
Востокъ	E	Западъ	W
Юго-востокъ	SE	Сѣверо-западъ. . . .	NW

При этомъ, согласно съ общепринятымъ правиломъ, направленіе вѣтра отмѣчается тѣмъ румбомъ, *откуда* дуетъ вѣтеръ, а направленіе путей минимумовъ обозначается, какъ обозначаютъ моряки направленіе курса или теченія, т. е. отмѣчается тотъ румбъ, *куда* передвигаются минимумы. Число градусовъ при буквахъ, обозначающихъ направленіе, показываетъ точнѣе уголъ между меридіаномъ и даннымъ направленіемъ; напримѣръ NE 50° показываетъ такое направленіе, которое уклонено на 50° къ E отъ N; SE 30° обозначаетъ направленіе, отклоненное отъ S къ E на 30° и т. д. Напротивъ того, въ тѣхъ случаяхъ, когда обозначается часть пространства, расположеннаго на сѣверѣ, востокѣ, югѣ или западѣ, мы допускаемъ сокращенія русскими буквами, а именно:

Сѣверный, ая. . . .	с	Южный, ая	ю
Сѣверо-восточный, ая.	св	Юго-западный, ая . .	юз
Восточный, ая . . .	в	Западный, ая	з
Юго-восточный, ая .	юв	Сѣверо-западный, ая .	сз

2) Handbuch der ausübenden Witterungskunde von Dr W. I. Bebber.

3) Die Zugstrassen der barometrischen Minima nach den Bahnenkarten der Deutschen Seewarte für den Zeitraum 1875—1890. Von Prof. W. I. Bebber. Meteorologische Zeitschrift. Wien. October 1891.

путей, я распредѣлилъ пути, внесенные въ приложенный списокъ (приложеніе I) на слѣдующіе 12 группъ или типовъ.

I. Типъ происхожденія Полярнаго моря или сѣверной части Атлантическаго океана:
   a) Минимумъ появляется на сѣверѣ Норвегіи, или у сѣверныхъ береговъ Россіи, движется на SE и E.
   b) Минимумъ появляется у тѣхъ же береговъ и движется къ S.

II. a) Циклоны движутся изъ Атлантическаго океана въ Норвежское море, вдоль береговъ Великобританіи и Норвегіи по направленію къ NE.
   (Этотъ типъ соотвѣтствуетъ типу I a Беббера).
   b) Минимумы движутся изъ Атлантическаго океана и пересѣкаютъ Скандинавію въ направленіи къ NE или къ ENE.
   (I a — I c) по Бебберу).

III. a) Минимумы появляются въ Атлантическомъ океанѣ или въ Нѣмецкомъ морѣ и движутся къ E или ENE.
   (соотвѣтствуетъ типу II Беббера).
   b) Минимумы появляются въ Бискайскомъ заливѣ и направляются къ E или ENE.

IV. a) Минимумы появляются въ проливахъ, соединяющихъ Нѣмецкое море съ Балтійскимъ, или на югѣ Балтійскаго моря, движутся на NE.
   b) Изъ Нѣмецкаго моря минимумы движутся въ Балтійское, къ ENE, NE и NNE.
   (совпадаютъ съ путями IV a и IV b Беббера).

V. Минимумы движутся къ SE.
   a) Изъ Нѣмецкаго моря, Ламанша и Бискайскаго залива.
   (пути изъ Ламанша и Бискайскаго залива совпадаютъ съ V a Беббера).
   b) Изъ Норвежскаго моря (I b Беббера)

VI. Минимумъ описываетъ параболу вершиною внизъ при движеніи отъ W къ E.
   (Части этихъ путей имѣютъ сходство съ V a, V b или III b)

VII. Происхожденія Средиземнаго моря, соединенныхъ съ нимъ морей или смежной части Атлантическаго океана, движутся по Средиземному или по смежнымъ съ нимъ морямъ отъ W къ E.

VIII. Происхожденія средиземныхъ морей или юга Европы (южнѣе 50° с. ш.):
   a) движутся къ N.
   b) движутся къ NE (V b Беббера)

IX. Минимумъ движется въ Нѣмецкомъ морѣ или въ Великобританіи, описывая параболу, обращенную вершиною къ SE или къ E.

X. Происхожденія континентальнаго; минимумы движутся къ N или къ NE.

XI. Происхожденія континентальнаго; описываютъ разнообразныя фигуры.

XII. Разные другіе пути, не подходящіе подъ вышеупомянутые.

Для каждаго изъ первыхъ десяти типовъ, представляющихъ нѣкоторую правильность, мы разсматриваемъ распредѣленіе ихъ по мѣсяцамъ, опредѣляемъ глубину миниму-

мовъ, разсматриваемъ распредѣленіе давленія при слѣдованіи минимума и выводимъ средніе пути для зимнихъ мѣсяцевъ (съ октября до марта) и для лѣтнихъ (съ апрѣля до сентября отдѣльно).

Типъ I.

Въ наиболѣе обыкновенномъ видѣ этого типа, I a, циклонъ появляется у сѣверо-западныхъ береговъ Норвегіи, или приходитъ изъ Полярнаго моря, движется сначала отъ сѣверо-запада къ юго-востоку, потомъ постепенно поворачиваетъ къ востоку. Минимумы проходятъ по Лапландіи и по Мурманскому берегу, по Бѣлому морю, по Архангельской губерніи и по сѣверо-восточнымъ губерніямъ Европейской Россіи, часто переходятъ за Уралъ и могутъ быть прослѣжены до Енисея и Ангары. Минимумы рѣдкаго типа I b появившись у береговъ Полярнаго моря, достигаютъ иногда Каспійскаго моря или южныхъ губерній.

Пути типа I прокладываются минимумами преимущественно зимою; лѣтомъ они рѣдки, какъ можно видѣть изъ слѣдующей таблицы, въ которой мы даемъ число путей этого типа для каждаго мѣсяца за 16 лѣтъ, и выведенное отсюда среднее число путей, сколько приходится на 1 годъ; въ послѣднемъ столбцѣ дано еще въ % отношеніе числа путей этого типа къ числу всѣхъ путей минимумовъ.

Таблица 1.

Число путей типа I за 16 лѣтъ (1872—1887).

	I a	I b	Смѣшанные.	Сумма.	Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ I составляетъ отъ всѣхъ путей.
Январь	23	1	5	29	1,8	18
Февраль	16	2	4	22	1,4	15
Мартъ	10	2	4	16	1,0	11
Апрѣль	7	1	2	10	0,6	7
Май	2	—	2	4	0,2	3
Іюнь	5	1	3	9	0,6	8
Іюль	6	—	—	6	0,4	5
Августъ	5	—	—	5	0,3	5
Сентябрь	11	2	—	13	0,8	10
Октябрь	14	1	1	16	1,0	9
Ноябрь	14	—	1	15	0,9	8
Декабрь	13	3	1	17	1,1	9
Годъ	126	13	23	162	10,1	9
Зима (окт.-мартъ) .	90	9	16	115	7,2	11
Лѣто (апр.-сент.) .	36	4	7	47	2,9	7

Итакъ въ январѣ среднимъ числомъ почти каждый годъ проходитъ 2 минимума типа I, между тѣмъ какъ въ маѣ такой типъ появляется однажды въ 4 года.

Изъ таблицы 1 видно также, что не только абсолютное число путей типа I зимою достигаетъ максимума, а весною и лѣтомъ минимума, но и процентное отношеніе путей этого типа къ числу всѣхъ путей также возрастаетъ зимою (максимумъ въ январѣ 18%) и убываетъ къ лѣту (минимумъ въ маѣ 3%).

Зимою не только чаще повторяется типъ I, но и самые минимумы этихъ путей оказываются гораздо глубже, чѣмъ лѣтомъ, какъ это можно видѣть изъ слѣдующей таблички, составленной для путей, которые могли быть надежнѣе опредѣлены.

Таблица 2.

Среднія величины и абсолютные минимумы изъ низшихъ отмѣтокъ барометра въ каждомъ пути I типа.

	Средніе минимумы.	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.
Январь (16) . . .	736 мм.	725 мм.	7ч у. 2-го 1884 г.
Февраль (12). . .	730 »	721 »	7ч у. 26 » 1882 г.
Мартъ (7)	733 »	711 »	9ч в. 19 » 1881 г.
Апрѣль (4). . . .	738 »	729 »	7ч у. 15 » 1880 г.
Май.	—	—	— — —
Іюнь (3).	748 »	744 »	7ч у. 11 » 1879 г.
Іюль (1).	748 »	748 »	7ч у. 16 » 1880 г.
Августъ (1) . . .	745 »	745 »	8ч у. 22 » 1880 г.
Сентябрь (5). . .	738 »	732 »	9ч в. 5 » 1886 г.
Октябрь (6) . . .	742 »	733 »	7ч у. 7 » 1887 г.
Ноябрь (6). . . .	740 »	736 »	7ч у. 13 » 1881 г.
Декабрь (9) . . .	732 »	725 »	9ч в. 17 » 1879 г.
Годъ (70).	736,2 мм.	711 »	Марта 19-го 1881 г.
Зима (56).	734,8 »	711 »	Марта 19 » 1881 г.
Лѣто (14).	741,7 »	729 »	Апрѣля 15 » 1880 г.

Примѣчаніе. Числа въ скобкахъ показываютъ сколько путей принято въ разсчетъ при вычисленіи среднихъ.

Распредѣленіе давленія. Зимою, въ то время когда минимумъ типа I a появляется на сѣверѣ, обыкновенно замѣчается значительная область высокаго давленія надъ центральною Европою, близко отъ Средиземнаго моря. Эта область нѣсколько растянута вдоль параллели; максимумъ въ ней часто достигаетъ 780 мм. Линія 770 или 765 мм., ограничивающая эту область, обыкновенно идетъ около 55° сѣв. ш. и на краяхъ опускается къ югу. Вокругъ этого максимума и совершается путь минимума отъ лѣвой руки къ правой, причемъ минимумъ все болѣе и болѣе удаляется отъ максимума къ востоку.

Максимумъ при этомъ мѣняетъ свое мѣсто гораздо медленнѣе, чѣмъ минимумъ; область, имъ занимаемая, обыкновенно при движеніи минимума къ SE, отступаетъ нѣсколько къ западу и принимаетъ часто наклонъ отъ WNW къ ESE, или отъ NW къ SE.

Хорошій примѣръ распредѣленія давленій при слѣдованіи минимума по пути типа I a представляетъ прилагаемая карта № 13, на которой изображено состояніе погоды въ 9ч вечера 16-го декабря 1879 г. Карта снята съ атласа синоптическихъ картъ Главной Физической обсерваторіи и пополнена нѣсколькими наблюденіями, помѣщенными въ Лѣтописяхъ той же обсерваторіи и въ лѣтописяхъ австрійской и итальянской сѣтей. Передъ этимъ моментомъ нѣсколько циклоновъ этого типа уже прошли на сѣверо-востокѣ Европейской Россіи, въ то время какъ надъ средней Европой стояла область высокаго давленія. Вначалѣ эта область имѣла форму нѣсколько растянутую вдоль параллели, а $\frac{4}{16}$-го декабря вечеромъ эта область, съ давленіемъ свыше 780 мм., оставаясь посреди Европы, растянулась по направленію отъ WNW къ ESE; область, ограниченная изобарою 775 мм., тянется отъ Нѣмецкаго моря къ Черному.

Я нанесъ на карту пути обоихъ циклоновъ 14—16-го и 16—18-го декабря. Оба пути, какъ видно, почти совпадаютъ и оба приближенно параллельны направленію, принятому большою осью области высокаго давленія. Я просмотрѣлъ всѣ синоптическія карты, соотвѣтствующія путямъ циклоновъ типа I и убѣдился, что пути этихъ минимумовъ зависятъ отъ положенія области максимума. Если максимумы располагаются сѣвернѣе и пути пролагаются въ болѣе высокихъ широтахъ; напротивъ, при максимумѣ вблизи южныхъ предѣловъ Европы, минимумы проходятъ южнѣе; если максимумъ растянутъ наклонно отъ NW къ SE, то и пути располагаются почти по тому же направленію, обыкновенно почти параллельно изобарѣ на раздѣлѣ между областями, подверженными вліянію максимума съ одной стороны и минимума съ другой. Если максимумъ находится не въ центральной Европѣ, а на востокѣ, то и путь минимума пролагается гораздо восточнѣе. Примѣромъ такого случая можетъ служить путь 30 января—1 февраля 1879 г., изображенный на картѣ № 14. Эта карта показываетъ распредѣленіе атмосфернаго давленія въ Европѣ 30-го января 1879 г. въ 7 час. утра. Область весьма высокаго давленія выше 780 мм. тянется въ центральной полосѣ и отчасти на югѣ Европейской Россіи по направленію между W—E и WNW—ESE; сообразно съ этимъ полярный минимумъ, появившійся 30-го между Новою-Землею и Мурманскимъ берегомъ, направляется почти на ESE.

На сколько въ данномъ случаѣ максимумъ лежитъ восточнѣе нормальнаго положенія, соотвѣтствующаго типу I, на столько же и путь минимума лежитъ восточнѣе обыкновеннаго.

Примѣромъ тому, какъ при растянутости области максимума въ направленіи, приближающемся къ меридіану, и пути принимаютъ направленіе близкое къ южному, можетъ служить путь типа I b 16 — 17-го января 1887 г., нанесенный на приложенной картѣ № 15 съ изображеніемъ распредѣленія атмосфернаго давленія въ 7ч у.[1]). 17-го января область высокаго давленія (выше 770 мм.) растянулась надъ Скандинавіей и среднею Европою почти по меридіану; сообразно съ этимъ и путь минимума имѣетъ общее направленіе отъ сѣвера къ югу. Сравненіе картъ 13-ой и 15-ой наглядно показываетъ зависимость пути минимума отъ положенія максимума.

Указанныхъ примѣровъ достаточно, чтобы дать понятіе о типѣ I и о соотвѣтственномъ распредѣленіи давленія (карта 13-ая), а также и о видоизмѣненіяхъ этого типа въ зависимости отъ положенія максимума давленія (карты 14-ая и 15-ая).

Лѣтомъ, какъ мы упоминали, пути типа I весьма рѣдки. Единичные случаи такихъ путей въ іюнѣ и іюлѣ наблюдались при слабомъ максимумѣ надъ Нѣмецкимъ моремъ, на югѣ Скандинавіи или на югѣ Балтійскаго моря. Незначительный минимумъ при этомъ появлялся у сѣверныхъ береговъ Норвегіи и направлялся вдоль Мурманскаго берега въ Бѣлое море и далѣе къ SE; онъ исчезалъ на с. в. Европейской Россіи или подвигался далѣе къ востоку. Градіентъ былъ большею частью слабый. Примѣръ такого пути 15 — 17-го іюня 1880 г. изображенъ на картѣ № 16, на которой показано и распредѣленіе давленія 15-го іюля 1880 г. въ 7ч у. Мы видимъ на ней, что область высокаго давленія. выше 765 мм., занимаетъ Нѣмецкое море, югъ Скандинавіи, Данію и югъ Балтійскаго моря; въ это время незначительный минимумъ приблизился къ сѣверному берегу Норвегіи; въ дальнѣйшемъ слѣдованіи своемъ онъ огибаетъ берегъ континента и поворачиваетъ къ юго-востоку, между тѣмъ какъ упомянутый максимумъ ослабѣваетъ и давленіе въ Западной Европѣ выравнивается. Въ сентябрѣ и отчасти въ апрѣлѣ распредѣленіе давленія, соотвѣтствующее путямъ типа I, подходитъ къ зимнему типу.

Для *вычисленія среднихъ путей* я раздѣлилъ ихъ во-первыхъ на группы по числу дней, за которые можно было нанести ихъ на карту; затѣмъ каждую такую группу я, по возможности, распредѣлялъ на болѣе мелкія, изъ которыхъ въ каждую входили лишь болѣе сходственные пути. Такимъ образомъ каждая мелкая группа представляла собраніе путей по возможности однородныхъ, для которыхъ можно было допустить нѣкоторыя упрощенія при вычисленіи, а именно, взамѣнъ вычисленія среднихъ широтъ и долготъ начала и конца пути за каждыя сутки и вычисленія по этимъ даннымъ средняго направленія я бралъ для каждой изъ мелкихъ группъ среднее направленіе пути, среднюю величину суточнаго пере-

---

1) Собственно говоря, какъ упомянуто выше, наблюденія, послужившія для карты, были произведены не строго одновременно; оговорки объ этомъ далѣе повторять не будемъ.

движенія минимума, выражая послѣднюю въ градусахъ меридіана, сначала за 1-ый день, потомъ за 2-ой, 3-ій и т. д. Въ результатѣ получался близкій къ среднему путь, характеризующій соотвѣтственную группу. Для того, чтобы опредѣлить географическое положеніе средняго пути, я вычислялъ среднюю широту и среднюю долготу мѣста минимума въ концѣ первыхъ сутокъ его движенія. Разности между путями, вычисленными такимъ способомъ и болѣе точнымъ, напримѣръ, помощью разложенія скоростей на составляющія и вычисленія равнодѣйствующей, въ большинствѣ случаевъ оказались незначительными; во всякомъ случаѣ погрѣшность при этомъ вводимая менѣе той перемѣны, которая произойдетъ отъ прибавленія къ данной группѣ одного лишняго пути, а потому я счелъ излишнимъ примѣнять болѣе точный способъ вычисленія, требующій массы труда, тѣмъ болѣе, что самый матеріалъ далеко не представляетъ такой точности, которая бы требовала большой точности вычисленій.

Такъ какъ не рѣдко до первыхъ полныхъ сутокъ пути отмѣченнаго на картѣ, можно

Табл

Средніе пути м

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути.		1-ый день.			
		Широта с.	Долгота в. отъ Гринвича.	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Суточное передвиженіе.	Минимумъ въ концѣ.
Зима.		°	°	мм.		км.	мм.
A) I a, четырехдневные	3	64,7	38,5	739,3	SE 52°	911	731,7
B) I a, трехдневные	6	65,9	38,6	745,7	SE 52	667	743,3
C) I a, двухдневные	10	63,5	41,2	—	SE 47	1122	736,2
D) I a, двухдневный крайне восточный.	1	66,2	66,1	736	SE 44	1100	(739)
E) I a, болѣе западные и болѣе сѣверные	13	65,6	40,6	739,1	SE 58	867	739,2
F) I a, болѣе западные и болѣе южные	2	64,8	31,5	740,0	SE 63	567	738,0
G) I a, однодневные, болѣе восточные	8	59,2	57,1	—	SE 45	1355	—
H) I b, двухдневные	3	60,7	43,4	741,7	SE 20	856	745,0
Лѣто.							
A) I a, трехдневные	5	63,5	48,0	746,6	SE 36	867	749,2
B) I a, двухдневные	2	68,0	39,2	739,5	SE 51	556	740,0

было видѣть откуда пришелъ минимумъ, то передъ первымъ днемъ пути я отмѣчалъ иногда первоначальное направленіе пути и для средняго вывода бралъ среднее изъ этихъ направленій.

Для характеристики минимумовъ, слѣдующихъ по путямъ типа I, существенно важно знать глубину этихъ минимумовъ; поэтому въ каждомъ изслѣдуемомъ мною пути минимума я отмѣчалъ высоту барометра въ станціи, ближайшей къ мѣсту минимума, въ началѣ пути и въ концѣ каждаго дня. Наконецъ для каждаго пути я отмѣчалъ и абсолютный минимумъ за все время пути. Изъ этихъ данныхъ я также вычислилъ среднія величины и выбралъ крайніе минимумы для каждой группы.

Результаты моихъ вычисленій съ данными каждаго отдѣльнаго минимума, принятаго въ разсчетъ, помѣщены въ таблицахъ приложенія II, а здѣсь я даю извлеченные изъ этихъ таблицъ средніе пути типа I, причемъ суточное передвиженіе минимумовъ я перевелъ съ числа градусовъ меридіана на километры.

ı 3.

имумовъ типа I.

2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.		
Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Средн.	Абсол.	День абсолютнаго минимума.
E 53°	км. 644	мм. 733,0	SE 54°	км. 667	мм. 742,7	SE 70°	км. 556	—	мм. 729,3	мм. 711	1881 г., марта 19-го.
E 48	856	745,0	SE 62	811	746,0	—	—	—	739,5	726	1880 г., февраля 3-го.
E 62	867	739,6	—	—	—	—	—	—	731,3	720	1884 г., января 2-го.
E 75	1089	(740)	—	—	—	—	—	—	736	736	1879 г., января 30-го.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	736,2	720	1882 г., февраля 26-го.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	737,5	733	1877 г., октября 8-го.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	733,6	724	1882 г., февраля 21-го.
20	833	746,3	—	—	—	—	—	—	743,0	736	1879 г., февраля 14-го.
40	944	744,4	SE 85	700	744,0	—	—	—	739,6	731	1880 г., апрѣля 16-го.
58	822	—	—	—	—	—	—	—	738,5	729	1880 г., апрѣля 15-го.

Вычисленные здѣсь пути нанесены на карту 17. На этой картѣ какъ и на другихъ картахъ среднихъ путей сплошными линіями обозначены зимніе, пунктирными — лѣтніе пути; числа въ скобкахъ въ началѣ или въ концѣ пути обозначаютъ число путей, изъ которыхъ выведенъ средній путь; числа въ точкахъ изгибовъ и въ началѣ и въ концѣ путей обозначаютъ среднія высоты барометра. Средняя скорость передвиженія минимумовъ типа I a по мѣсяцамъ получилась:

Таблица 4.

	Средняя скорость.
Январь (19)	1037 килом.
Февраль (11)	904 »
Мартъ (14)	773 »
Апрѣль (9)	769 »
Май	— »
Іюнь (6)	913 »
Іюль (2)	667 »
Августъ (2)	428 »
Сентябрь (9)	938 »
Октябрь (13)	819 »
Ноябрь (11)	919 »
Декабрь (11)	921 »
Средняя годовая скорость (107)	882 килом.
Зима (79)	903 »
Лѣто (28)	822 »

Примѣчаніе. Здѣсь въ скобкахъ показаны числа дней, принятыхъ въ разсчетъ при вычисленіи среднихъ.

Отсюда видно, что минимумы типа I a съ наибольшею скоростью передвигаются въ январѣ (1037 км. въ сутки) и съ наименьшею въ августѣ (428 км.).

Разсмотримъ еще насколько быстрота передвиженія минимумовъ зависитъ отъ глубины минимума. Для этой цѣли я раздѣлилъ всѣ пути на 3 группы; къ первой я отнесъ пути, въ которыхъ самое низкое стояніе минимума достигало 730 мм. и менѣе; во вторую группу вошли пути съ самыми низкими минимумами отъ 731 до 740 мм., а въ третью пути съ такими же минимумами въ 741 мм. и выше. Среднія скорости передвиженія для каждой группы получились:

Таблица 5.

	Скорость.		
	Зима.	Лѣто.	Годъ.
Для минимумовъ 730 мм. и ниже . . .	1020 (22)	716 (2)	993 (24)
» » 731 » и 740 мм. .	983 (28)	967 (9)	980 (37)
» » 741 » и выше . . .	748 (25)	814 (20)	777 (45)

Примѣчаніе. Въ скобкахъ показано число сутокъ, изъ которыхъ полученъ выводъ.

Изъ этой таблички видно, что скорость передвиженія минимумовъ, не опускавшихся глубже 741 мм., гораздо меньше скорости передвиженія болѣе глубокихъ минимумовъ, но нельзя сказать, что скорость передвиженія пропорціональна глубинѣ минимума; мы видимъ, что средняя скорость передвиженія минимумовъ первыхъ двухъ группъ почти одинакова; въ отдѣльныхъ крайнихъ случаяхъ оказывается, что самыя большія скорости получаются не всегда при самыхъ низкихъ минимумахъ; такъ самая большая скорость передвиженія минимума наблюдалась 25—26-го января 1882 г. (№ 1002), когда въ одни сутки минимумъ передвинулся отъ Вардэ къ Перми, т. е. болѣе 2000 километровъ; самое низкое стояніе барометра въ этомъ минимумѣ въ предѣлахъ нашихъ наблюденій было 731 мм., другой примѣръ почти такой же скорости представляетъ минимумъ 1 — 3-го января 1884 г. (№ 1195), когда минимумъ былъ дѣйствительно глубокій 725 мм. Съ другой стороны средняя скорость передвиженія самаго глубокаго минимума 711 мм. (№ 905) отмѣченнаго 19-го марта 1881 г., оказалась незначительною; въ первый день минимумъ передвинулся въ сутки на 1000 километровъ, а на 2-ой, т. е. именно тогда, когда минимумъ опускается до крайняго предѣла, онъ за сутки прошелъ лишь 440 километровъ.

Въ слѣдующей табличкѣ я привожу выведенныя изъ всѣхъ путей типа I, длившихся 3 дня и болѣе, среднія скорости передвиженія минимумовъ за первый, второй и третій дни ихъ путей отдѣльно.

Таблица 6.

	1-ый день.	2-ой день.	3-iй день.
Зима (9)	796	784	769
Лѣто (5)	864	940	704
Годъ (14).	815	840	746

Зимою, какъ видно, замѣтны признаки постепеннаго уменьшенія скорости передвиженія минимума изо дня въ день со времени его появленія; лѣтомъ такого постепеннаго ослабленія скорости не видно; но все же на третій день скорость получилась значительно менѣе, чѣмъ въ первые два.

Типъ II.

Минимумъ типа II a входитъ въ предѣлъ нашей карты съ запада, въ широтахъ Ирландіи или выше, и направляется къ берегамъ Норвегіи, слѣдуетъ вдоль нихъ и удаляется въ полярное море; нѣкоторые минимумы проходятъ только часть этого пути, другіе—весь. Судя по картамъ Гамбургской обсерваторіи Deutsche Seewarte этотъ типъ составляетъ въ большинствѣ случаевъ продолженіе большаго пути, пересѣкающаго значительную часть Атлантическаго океана отъ запада къ востоку; нѣкоторые изъ минимумовъ, описывающихъ этотъ путь, дойдя до крайняго предѣла Европы, огибаютъ ея сѣверную оконечность и поворачиваютъ къ E и ESE, обращаясь въ типъ I a.

Типъ II b отличается отъ предыдущаго лишь тѣмъ, что онъ располагается нѣсколько южнѣе или принимаетъ направленіе ближе къ восточному, вслѣдствіе чего и пересѣкаетъ Скандинавію.

Типъ II a проходитъ довольно часто, не причинивъ бурь на нашемъ побережьи Балтійскаго моря; въ большинствѣ случаевъ онъ дѣлается опаснымъ для этихъ береговъ, когда минимумъ очень глубокъ при значительномъ максимумѣ на югѣ и въ центральныхъ губерніяхъ; или же сильные вѣтры на нашихъ берегахъ задуваютъ подъ вліяніемъ второстепеннаго минимума, который образуется въ нѣкоторомъ разстояніи отъ центра главнаго минимума, слѣдующаго по пути типа II a, южнѣе или восточнѣе него; эти второстепенные минимумы слѣдуютъ параллельно главному или принимаютъ направленіе ближе къ восточному и при прохожденіи вблизи области высокаго давленія вызываютъ бури.

Минимумы типа II b проходятъ обыкновенно надъ Ботническимъ заливомъ и по сѣверной Финляндіи и служатъ непосредственною причиною бурь въ Финскомъ заливѣ и въ сосѣднихъ водахъ.

Распредѣленіе по мѣсяцамъ числа минимумовъ, слѣдующихъ по путямъ II типа, показано въ слѣдующей таблицѣ.

Таблица 7.

	Число путей типа II за 16 лѣтъ (1872—1887).				Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ II составляетъ отъ всѣхъ путей.
	II a	II b	Смѣшанные.	Сумма.		
Январь	23	4	4	31	1,9	19
Февраль	16	7	2	25	1,6	18
Мартъ	16	6	2	24	1,5	16
Апрѣль	10	5	1	16	1,0	12
Май	6	9	1	16	1,0	13
Іюнь	11	7	1	19	1,2	17
Іюль	8	4	2	14	0,9	13
Августъ	13	5	2	20	1,2	18
Сентябрь	18	8	—	26	1,6	20
Октябрь	18	16	1	35	2,2	20
Ноябрь	25	7	3	35	2,2	18
Декабрь	16	4	5	25	1,6	13
Годъ	180	82	24	286	17,9	16
Зима (окт.-мартъ)	114	44	17	175	10,9	17
Лѣто (апр.-сент.)	66	38	7	111	6,9	16

Отсюда видно, что чаще всего минимумы совершаютъ пути типа II въ октябрѣ и ноябрѣ; въ эти мѣсяцы среднимъ числомъ каждые 14 дней проходитъ по одному минимуму этого типа. Въ іюлѣ, напротивъ, этотъ типъ появляется среднимъ числомъ менѣе чѣмъ одинъ разъ въ мѣсяцъ. Въ сентябрѣ и октябрѣ онъ составляетъ $\frac{1}{5}$ часть всѣхъ бурныхъ минимумовъ, посѣщающихъ Европу, въ апрѣлѣ и маѣ отношеніе это понижается до $\frac{1}{8}$.

Въ слѣдующей таблицѣ я даю для каждаго мѣсяца среднія величины изъ самыхъ низкихъ отмѣтокъ барометра въ минимумѣ въ каждомъ пути типа II (II a и II b) и абсолютные минимумы за весь періодъ наблюденій, а также годовые выводы, отдѣльно для II a и II b.

Таблица 8.

	Средніе минимумы.	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.
Январь (15) . . .	727 мм.	694 мм.	$9^{ч}$ в. 26-го 1884 г.
Февраль (13) . .	738 »	718 »	$7^{ч}$ у. 13 » 1882 г.
Мартъ (12). . . .	732 »	717 »	$7^{ч}$ у. 7 » 1882 г.
Апрѣль (9). . . .	731 »	717 »	$7^{ч}$ у. 3 » 1874 г.
Май (9).	740 »	729 »	$7^{ч}$ у. 28 » 1877 г.
Іюнь (9).	744 »	739 »	$7^{ч}$ у. 7 » 1881 г.
Іюль (6).	741 »	731 »	$7^{ч}$ у. 3 » 1879 г.
Августъ (11) . .	740 »	734 »	$7^{ч}$ у. 26 » 1881 г.
Сентябрь (19). .	735 »	720 »	$7^{ч}$ у. 1 » 1883 г.
Октябрь (15). . .	734 »	724 »	$9^{ч}$ в. 11 » 1876 г.
Ноябрь (17) . . .	729 »	706 »	$9^{ч}$ в. 27 » 1881 г.
Декабрь (11). . .	729 »	715 »	$7^{ч}$ у. 29 » 1885 г.
Зима (окт.-мартъ) (83). . .	731 »	694 »	$9^{ч}$ в. 26-го Января 1884 г.
Лѣто (апр.-сент.) (63) . . .	738 »	717 »	$7^{ч}$ у. 3-го Апрѣля 1874 г.
Годъ II a II b (146)	734 »	694 »	$9^{ч}$ в. 26-го Января 1884 г.
Годъ II a. (106) .	735	694 »	$9^{ч}$ в. 26-го Января 1884 г.
Годъ II b. (48). .	732	706 »	$9^{ч}$ в. 27-го Ноября 1881 г.

Распредѣленіе давленія. Въ большинствѣ случаевъ типъ II a наблюдается при максимумѣ на юго-западѣ Европы, причемъ часто и на юго-востокѣ замѣчается другой максимумъ, который постепенно передвигается на югъ Каспійскаго моря и въ Азію. Въ то время какъ главный минимумъ при этомъ приближается изъ Атлантическаго океана и слѣдуетъ вдоль берега Норвегіи, въ Черномъ морѣ или на югѣ Европейской Россіи наблюдается другой слабый минимумъ.

Изъ 55 путей, разсмотрѣнныхъ нами, въ этомъ отношеніи за зимніе мѣсяцы, оказалось 27 соотвѣтствующихъ именно такому распредѣленію давленія.

Примѣромъ типа IIa за зимніе мѣсяцы можетъ служить путь 1 — 3-го января 1880 г., нанесенный на приложенной картѣ 18, на которой показано и распредѣленіе давленія 2-го января, въ 7ч у. Мы видимъ, что максимумъ давленія въ это время расположился на юго-западѣ Европы; область съ давленіемъ выше 775 мм. охватываетъ юго-западъ Франціи; второстепенные максимумы, выше 765 мм., замѣчаются въ Крыму, на югѣ Кавказа и на крайнемъ сѣверо-востокѣ Европейской Россіи. Главный минимумъ, пришедшій изъ Атлантическаго океана и слѣдующій вдоль берега Норвегіи, находится недалеко отъ Брэнэ. Область слабаго давленія охватываетъ весь сѣверо-западъ Европы; линія 760 мм. пересѣкаетъ Ирландію, Англію, югъ Нѣмецкаго моря, Гольштинію, слѣдуетъ вдоль южнаго берега Балтійскаго моря, дѣлаетъ небольшіе изгибы, сначала къ сѣверо-западу, потомъ къ востоку, и наконецъ направляется на крайній сѣверо-востокъ Европы; къ югу и востоку отъ этой линіи давленіе выше 760, за исключеніемъ второстепеннаго минимума на югѣ Европейской Россіи. Главный минимумъ, сопровождаемый сильными бурями въ южной части циклона, передвигается къ NE; 2-го бури охватили Нѣмецкое море, Данію и значительную часть Скандинавіи. На основаніи синоптической карты этого дня на нашихъ берегахъ Балтійскаго моря и въ Финскомъ заливѣ были подняты штормовые сигналы; 3-го минимумъ опустился ниже 724 мм. и достигъ сѣвернаго берега Норвегіи, причиняя бури на всемъ протяженіи отъ Нѣмецкаго моря до Онежскаго озера; въ это время сгладился минимумъ на югѣ Европейской Россіи, а максимумъ на юго-западѣ Европы распространился къ сѣверу и востоку.

Въ другихъ случаяхъ преобладаетъ максимумъ на юго-востокѣ Европы, въ то время какъ на юго-западѣ наблюдается второстепенный максимумъ. Сюда относится путь минимума, пронесшагося 26 — 28-го января 1884 г. отъ Ирландіи до сѣвернаго берега Норвегіи, замѣчательнаго необычайно низкимъ стояніемъ барометра; при прохожденіи этого минимума черезъ Шотландію, въ Крифѣ (Crieff), 26-го января въ 9 ч. 45 м. вечера барометръ упалъ до 694 мм. (приведенный къ уровню моря) это было самое низкое стояніе барометра изъ всѣхъ отмѣтокъ на нашихъ картахъ за весь 16-лѣтній періодъ. Приложенная карта 19 показываетъ состояніе погоды въ Европѣ именно вечеромъ этого дня. Передъ тѣмъ только что прошелъ также глубокій минимумъ (до 722 мм.) того же типа IIa; присутствіе его на сѣверѣ Норвегіи замѣтно на нашей картѣ; главный же минимумъ (694 мм.) въ это время находится въ Шотландіи; наконецъ можно усмотрѣть еще третій едва замѣтный минимумъ (737) въ Бѣломъ морѣ. Сообразно съ этими минимумами и нѣкоторыми признаками второстепенныхъ минимумовъ, ближайшія изобары принимаютъ характерный извилистый видъ, соотвѣтствующій сильнымъ бурямъ. Максимумы на ю.-з. и на ю.-в. Европы опять обнаруживаются, но на этотъ разъ главный максимумъ расположенъ на юго-востокѣ Европейской Россіи (болѣе 770), а другой южнѣе Франціи въ западной части Средиземнаго моря (болѣе 765). Сильнѣйшія бури свирѣпствуютъ въ Нѣмецкомъ морѣ и на югѣ Балтійскаго моря подъ вліяніемъ главнаго минимума, въ то время какъ на нашемъ побережьѣ Балтій-

скаго моря дуютъ сильные вѣтры подъ вліяніемъ упомянутыхъ минимумовъ въ Норвегіи и въ Бѣломъ морѣ.

Замѣчательно, что приближеніе этого сильнѣйшаго минимума не было обнаружено на картѣ Европы даже за сутки до его появленія въ Шотландіи. На картѣ 25-го вечеромъ былъ виденъ только предшествовавшій ему другой минимумъ у береговъ Норвегіи; ни вѣтры, ни изгибы изобаръ на западной окраинѣ Европы не указывали приближенія новаго сильнаго минимума. Только 26-го утромъ сильная буря въ Валенціи отъ SW и тамъ же паденіе барометра за ночь на 16 мм. ясно обнаружили приближеніе изъ океана урагана, центръ котораго прошелъ 26-го вечеромъ черезъ Шотландію; дальнѣйшій путь этотъ минимумъ совершалъ медленно; 27-го вечеромъ онъ достигъ юго-западнаго берега Норвегіи; 28-го подвинулся къ Бодэ, гдѣ постепенно ослабѣлъ.

Лѣтомъ пути типа II a совершаются также преимущественно при максимумѣ на ю.-з. Европы, причемъ довольно часто другой максимумъ наблюдается на ю.-в. Европы. Часто также при этомъ типѣ лѣтомъ давленіе распредѣляется такъ, что максимумъ на ю.-з. сопровождается распространеніемъ области высокаго давленія отсюда до Бѣлаго моря, причемъ иногда замѣчается еще одинъ максимумъ на с.-з. Европейской Россіи. Примѣромъ именно такого распредѣленія давленія можетъ служить карта № 20, 21-го апрѣля 1880 г., на которой нанесенъ путь типа II a минимума, пронесшагося вдоль береговъ Норвегіи 21 — 23-го апрѣля.

При типѣ II b и зимою и лѣтомъ также преобладаетъ положеніе максимумовъ на ю.-з. и на ю.-в. Европы; изъ 37 разсмотрѣнныхъ случаевъ, въ 13 обозначены оба эти максимума, въ 8 максимумъ на ю.-в. и въ 5 на ю.-з. Европы; на всѣ разнообразныя другія положенія максимумовъ приходится лишь 11 случаевъ. Примѣромъ типа II b и соотвѣтственнаго распредѣленія давленія могутъ служить для зимы карта № 21 съ нанесенными на ней изобарами 29-го января утромъ 1883 г. и путемъ минимума № 1106 (28 — 30-го января), а для лѣта карта 22, изображающая состояніе погоды 23 Іюня 1877 г. и путь минимума № 484 (22 — 25-го Іюня)

Средніе пути минимумовъ типа II я вычислилъ совершенно такъ-же, какъ пути типа I; подробныя данныя помѣщены въ приложеніи II, а средніе выводы для отдѣльныхъ группъ я даю въ слѣдующей таблицѣ № 9.

Таблица 9.

Среднiе пути минимумовъ типа IV.

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути. Широта с.	Долгота в. отъ Гринвича.	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Суточное передвиженіе.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Суточное передвиженіе.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Суточное передвиженіе.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Средн.	Абсолютн.	День абсолютнаго минимума.
ТИПЪ II a.																
Зима.		°	°	мм.		км.	мм.		км.	мм.		км.	мм.	мм.	мм.	
A) Трехдневные (болѣе западные)	4	59,4	5,1 з	733	NE 42°	822	734	NE 42°	600	733	NE 35°	567	734	729	724	2-го января 1882 г.
B) Трехдневные (болѣе восточные)	2	60,0	1,7 в.	?	NE 68	922	715	NE 43	533	721	NE 32	511	729	712	694	26-го января 1884 г.
C) $2^1/_2$ дня	4	61,5	3,6 з.	740	NE 42	656	736	NE 34	244	742	NE 3	—	—	735	730	30-го марта 1883 г.
D) Двухдневные (болѣе западные)	4	59,3	5,6 з.	735	NE 42	622	740	NE 44	656	741	—	—	—	736	725	5-го декабря 1887 г.
E) Двухдневные (болѣе восточные)	3	63,1	4,0 в.	737	NE 54	967	738	NE 50	622	741	—	—	—	736	727	4-го ноября 1882 г.
F) Двухдневные (болѣе восточные и болѣе сѣверные)	2	66,8	10,7 в.	745	NE 43	856	741	NE 46	700	734,5	—	—	—	732	726	13-го ноября 1880 г.
G) Однодневные (болѣе западные)	6	62,2	3,2 з.	739	NE 30	611	745	—	—	—	—	—	—	738	725	2-го февраля 1885 г
H) Однодневвые (серединные)	5	63,8	5,1 в.	739	NE 43	1288	736	—	—	—	—	—	—	736	728	31-го декабря 1878 г
I) Однодневные (болѣе восточные и болѣе сѣверные)	13	69,0	18,2 в.	735	NE 49	900	735	—	—	—	—	—	—	732	715	22-го ноября 1881 г.
Лѣто.																
A) Трехдневные	10	58,9	4,2 з.	741	NE 50	689	733	NE 35	667	733	NE 33	544	741	732	717	3-го апрѣля 1874 г.
B) Двухдневные (болѣе западные)	8	61,4	3,8 з.	739	NE 42	618	742	NE 54	778	745	—	—	—	739	721	23-го сентября 1879 г.
C) Двухдневные (болѣе восточные)	7	63,9	7,2 в.	744	NE 40	1033	741	NE 37	655	743	—	—	—	739	734	27-го сентября 1884 г.
ТИПЪ II b.																
Зима.																
A) Трехдневные	10	59,1	1,1 в.	734	NE 43	800	727	NE 54	822	730	NE 56	1033	735	724	706	27-го ноября 1881 г.
B) Двухдневные (1-ая группа)	2	65,5	7,1 в.	741	NE 40	955	736	NE 72	1433	742	—	—	—	736	732	14-го октября 1877 г.
C) Двухдневные (2-ая группа)	8	65,5	21,6 в.	732	NE 66	1078	730	NE 64	722	731	—	—	—	727	715	29-го декабря 1885 г.
Лѣто.																
A) Трехдневные	5	59,8	10,7 в.	741	NE 53	856	742	NE 50	711	741	NE 61	678	750	738	735	4-го мая 1884 г.
B) Двухдневные	7	61,2	10,3 в.	742	NE 60	833	737	NE 64	867	740	—	—	—	736	724	11-го апрѣля 1875 г.

Данные въ этой таблицѣ пути нанесены на карты 23 и 24.

Среднія скорости передвиженія минимумовъ типа II a и II b по мѣсяцамъ даны въ слѣдующей таблицѣ.

Таблица 10.

Средняя скорость.

	II a килом.	II b килом.	Общій выводъ. II a и II b килом.
Январь	740 (20)	976 (7)	803 (27)
Февраль	762 (16)	896 (3)	784 (19)
Мартъ	793 (19)	883 (4)	809 (23)
Апрѣль	650 (15)	1017 (4)	727 (19)
Май	542 (8)	695 (13)	637 (21)
Іюнь	698 (6)	829 (14)	789 (20)
Іюль	659 (12)	622 (3)	651 (15)
Августъ	762 (21)	818 (3)	769 (24)
Сентябрь	752 (27)	797 (13)	767 (40)
Октябрь	638 (17)	903 (16)	767 (33)
Ноябрь	785 (18)	954 (15)	862 (33)
Декабрь	742 (13)	851 (8)	783 (21)
Средняя годовая скорость	725 (192)	855 (103)	770 (295)
Зима	745 (103)	918 (53)	804 (156)
Лѣто	702 (80)	788 (50)	733 (139)

Примѣчаніе. Здѣсь въ скобкахъ даны числа дней, принятыхъ въ разсчетъ при вычисленіи среднихъ.

Изъ этой таблицы видно, что скорость передвиженія минимумовъ обоихъ типовъ зимою болѣе чѣмъ лѣтомъ, и что скорость передвиженія минимумовъ типа II b болѣе скорости типа II a во всѣ времена года.

Распредѣляя скорости по глубинамъ минимумовъ мы получили слѣдующіе результаты.

Таблица 11.

Скорость передвиженія минимумовъ.

	II a			II b	II a и II b.
	Зима.	Лѣто.	Годъ.	Годъ.	Годъ.
Для минимумовъ, опускавшихся до 720 мм. и ниже	750 (10)	746 (8)	748 (18)	942 (17)	842 (35)
» 721 » » 730 мм.	667 (33)	500 (9)	631 (42)	840 (24)	707 (66)
» 731 » » 740 »	857 (41)	730 (39)	795 (80)	901 (38)	829 (118)
» 741 » » выше	657 (15)	720 (30)	699 (45)	680 (8)	696 (53)

Судя по этимъ даннымъ нельзя вывести какую-либо рѣзко опредѣленную зависимость скорости передвиженія минимумовъ отъ ихъ глубины; правда, что самая большая скорость передвиженія получилась при самыхъ глубокихъ минимумахъ, а самая малая при самыхъ слабыхъ минимумахъ, но при минимумахъ отъ 731 до 740 мм., скорость передвиженія оказалась значительно болѣе, чѣмъ при болѣе глубокихъ минимумахъ отъ 721 до 739 мм., не смотря на то, что эти именно выводы слѣдуетъ признать наиболѣе надежными, такъ какъ на эти 2 группы приходится наибольшее число путей.

Самый сильный минимумъ, въ которомъ барометръ падалъ до 694 мм. (26-го января 1884 г.) въ первый день послѣ своего появленія совершилъ путь въ 1244 километра, а въ слѣдующіе дни лишь 488 и 588 километровъ. Самое большое суточное передвиженіе минимума въ 1889 километровъ было совершено съ 19-го до 20-го января 1877 г., когда барометръ въ минимумѣ не опускался ниже 738 мм.

Соединяя всѣ трехдневные пути типовъ II a и II b мы получили слѣдующія среднія скорости въ каждый день пути:

	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
Зима 12 путей	797 км.	759 км.	852 км.
Лѣто 10 »	723 »	680 »	582 »
Годъ 22 »	763 »	723 »	730 »

Отсюда видно, что лѣтомъ передвиженіе минимума съ каждымъ днемъ значительно замедляется; зимою и въ среднемъ годовомъ выводѣ такой правильности не наблюдается; но все же въ среднемъ годовомъ выводѣ въ первый день скорость передвиженія минимума оказалась болѣе чѣмъ въ оба слѣдующіе дня. Это подтверждается въ болѣе рѣзкой формѣ слѣдующимъ среднимъ годовымъ выводомъ изъ двухдневныхъ путей:

	1-ый день.	2-ой день.
33 пути	906 км.	765 км.

Типъ III.

Минимумы путей III a приходятъ большею частью изъ Атлантическаго океана, они появляются на западѣ и движутся съ запада почти прямо на востокъ; какъ и II a, типъ III a, въ большинствѣ случаевъ, составляетъ продолженіе путей, прокладываемыхъ минимумами по океану. Нѣкоторые изъ минимумовъ заканчиваютъ путь въ западной Европѣ, другіе напротивъ въ теченіе нѣсколькихъ дней пересѣкаютъ всю Европу и даже переходятъ въ западную Сибирь. Болѣе длинные пути подъ конецъ получаютъ стремленіе повернуть къ сѣверо-востоку. Пути типа III a встрѣчаются на всемъ протяженіи отъ сѣверныхъ окраинъ Европы и до Англійскаго канала, но чаще всего проходятъ черезъ югъ Скандинавіи и Данію. Европейскую Россію пути пересѣкаютъ сѣвернѣе 55° с. ш., причемъ они сходятся почти въ одномъ мѣстѣ на сѣверѣ Уральскихъ горъ.

Минимумы, слѣдующіе по путямъ III a большею частью (около $\frac{2}{3}$ всего числа) приносятъ бури въ Балтійскомъ морѣ.

Пути типа III b, т. е. минимумовъ, появляющихся со стороны Бискайскаго залива и слѣдующихъ на востокъ, вообще рѣдки; за всѣ 16 лѣтъ ихъ насчитывается 14 изъ которыхъ не всѣ могли быть надежно прослѣжены. Въ большинствѣ случаевъ пути эти заканчиваются во Франціи или Германіи, и только 3 пересѣкли наши южныя губерніи.

Они сопровождаются иногда бурями на югѣ Европейской Россіи и въ Черномъ морѣ.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ распредѣленіе путей типа III по мѣсяцамъ.

Таблица 12.

	Число путей типа III за 16 лѣтъ (1872—1887).				Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ III составляетъ отъ всѣхъ путей.
	III a	III b	Смѣшанные.	Сумма.		
Январь	22	—	4	26	1,6	16
Февраль	19	4	8	31	1,9	22
Мартъ	15	1	6	22	1,4	14
Апрѣль	2	1	5	8	0,5	6
Май	7	—	3	10	0,6	8
Іюнь	9	1	3	13	0,8	12
Іюль	12	—	4	16	1,0	15
Августъ	10	1	4	15	0,9	14
Сентябрь	22	1	6	29	1,8	22
Октябрь	16	2	6	24	1,5	14
Ноябрь	22	1	10	33	2,1	17
Декабрь	21	2	12	35	2,2	19
Годъ	177	14	71	262	16,4	15
Зима (окт.-мартъ)	115	10	46	171	10,7	17
Лѣто (апр.-сент.)	62	4	25	91	5,7	13

Какъ видно изъ этой таблицы, пути типа III вообще составляютъ значительный процентъ всѣхъ путей. Осенью и зимою этотъ типъ повторяется гораздо чаще, чѣмъ въ остальные мѣсяцы. Наибольшее абсолютное число этихъ путей (35) приходится на декабрь, въ которомъ, среднимъ числомъ, такой типъ повторяется каждые 14 дней, а наибольшее преобладаніе этого типа сравнительно съ другими получилось въ февралѣ и въ сентябрѣ (22 %). Рѣже всего эти пути прокладываются въ апрѣлѣ, въ которомъ 1 путь этого вида приходится на 2 года; въ этомъ мѣсяцѣ % этого типа относительно всѣхъ путей падаетъ до 6.

Нѣкоторые изъ минимумовъ, слѣдующихъ по путямъ III a, оказались не самостоятельными, а второстепенными, сопровождающими другіе болѣе значительные минимумы.

Въ дальнѣйшемъ изслѣдованіи я выдѣлилъ эти второстепенные минимумы, и для нихъ какъ и для типа III b даю отдѣльные выводы, но лишь для полугодій (для III b лишь за годъ), такъ какъ число ихъ слишкомъ мало для вывода мѣсячныхъ среднихъ. Въ слѣдующей таблицѣ я даю средніе и абсолютные предѣлы, до какихъ опускался барометръ во время слѣдованія циклона по пути типа III:

Таблица 13.

	Средніе предѣлы самостоятельныхъ минимумовъ. III a	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.
Январь (9)	733	723	$9^ч$ в. 11-го 1881 г.
Февраль (10)	735	724	$7^ч$ у. 10 » 1881 г.
Мартъ (8)	736	710	$9^ч$ в. 9 » 1876 г.
Апрѣль (1)	749	749	$7^ч$ у. 29 » 1886 г.
Май (2)	745	743	$7^ч$ у. 17-го и 18-го 1881 г.
Іюнь (3)	742	737	$7^ч$ у. 5 » 1881 г.
Іюль (6)	742	735	$7^ч$ у. 8 » 1879 г.
Августъ (5)	740	728	$7^ч$ у. 9 » 1883 г.
Сентябрь (8)	738	730	$9^ч$ в. 4 » 1879 г.
Октябрь (10)	735	723	$7^ч$ у. 22 » 1880 г.
Ноябрь (7)	732	719	$7^ч$ у. 22 » 1877 г.
Декабрь (12)	733	725	$7^ч$ у. 31 » 1876 г. и $7^ч$ у. 19-го 1880 г.
Годъ (81)	736	710	$9^ч$ в. 9-го марта 1876 г.
Зима (окт.-мартъ) (56)	734	710	$9^ч$ в. 9-го марта 1876 г.
Лѣто (апр.-сент.) (25)	741	728	$7^ч$ у. 9-го августа 1883 г.
	Средн. пред. второстеп. миним. III a.		
Зима (окт.-мартъ) (11)	739	728	$9^ч$ в. 30-го января 1877 г.
Лѣто (апр.-сент.) (3)	743	738	$7^ч$ у. 17-го сентября 1885 г.
Годъ (14)	740	728	$9^ч$ в. 30-го января 1877 г.
	Средн. пред. миним. III b.		
Годъ (5)	737	732	$9^ч$ в. 18-го ноября 1887 г.

Изъ этой таблицы видно, что въ среднемъ выводѣ самые глубокіе минимумы типа III наступаютъ въ ноябрѣ, декабрѣ и январѣ, самые слабые въ апрѣлѣ и маѣ, но абсолютный минимумъ падаетъ на мартъ 1876 года.

Распредѣленіе давленія. При типѣ IIIa давленіе чаще всего распредѣляется такъ: одинъ максимумъ (765 — 770) располагается на юв Европы или на юз Сибири (до 780 — 790), другой на юго-западѣ (765 — 770); главный минимумъ показывается на западѣ Европы, а къ востоку отъ него находится предшедствующій ему другой минимумъ. Болѣе половины всѣхъ минимумовъ типа III a появляются приближенно именно при такомъ распредѣленіи давленія.

Главное различіе въ распредѣленіи давленія при типѣ III отъ типа II заключается въ томъ, что минимумы, предшествующіе главнымъ минимумамъ, располагаются въ типѣ III къ востоку отъ главнаго минимума, а въ типѣ II къ сѣверо-востоку; затѣмъ изобары отдѣляющія области высокаго давленія отъ минимумовъ въ типѣ II располагаются отъ юз къ св, тогда какъ въ типѣ III отъ запада къ востоку. Примѣромъ путей типа III можетъ служить № 1095, изображенный на картѣ 25, на которой вмѣстѣ съ тѣмъ представлено и распредѣленіе давленія 29-го декабря 1882 г., въ самый день появленія минимума у береговъ Шотландіи. Передъ тѣмъ только что прошелъ здѣсь другой минимумъ, который 29-го передвинулся къ Рижскому заливу, гдѣ барометръ упалъ ниже 741 мм. Область высокаго давленія (до 770 мм.) при высокой температурѣ охватываетъ южную окраину Европы. Другая гораздо болѣе обширная область съ болѣе высокимъ максимумомъ (до 790 мм.) и съ низкими температурами (до — 36°) расположена на югѣ западной Сибири. На сѣверѣ Европы погода также холодная (Гернозандъ, Повѣнецъ — 20), тогда какъ въ центральныхъ и южныхъ губерніяхъ термометръ стоялъ не ниже 7 — 8 градусовъ мороза.

Въ области упомянутаго передоваго минимума надъ Рижскимъ и Финскимъ заливами выпалъ снѣгъ. Сильные или свѣжіе вѣтры дуютъ только въ Нѣмецкомъ морѣ, подъ вліяніемъ главнаго минимума, да еще на восточномъ берегу Чернаго моря, подъ вліяніемъ мѣстнаго минимума въ восточной половинѣ Чернаго моря. Къ 30-му передовой минимумъ передвинулся на Волгу, между Нижнимъ и Казанью (749). Высокое давленіе расположилось на югѣ болѣе равномѣрно; максимумъ въ Сициліи достигаетъ 769, а на Кавказѣ 770 мм., Азіятскій антициклонъ отступилъ къ востоку; главный минимумъ усилился (до 736 мм.), передвинулся къ востоку и расположился на сѣверѣ Даніи; онъ сопровождался сильными бурями на югѣ Скандинавіи, въ Даніи и на сз Германіи. Съ передней стороны этого минимума, на югѣ Балтійскаго моря, образуется второстепенный минимумъ (741). 31-го передовой минимумъ перешелъ уже къ Златоусту, а главный занялъ мѣсто между Новгородомъ и Москвою и усилился (до 733); на пути своемъ онъ сопровождался бурею на нашемъ побережьѣ Балтійскаго моря и Финскаго залива. 1-го января главный минимумъ расширился, но немного и ослабѣлъ и передвинулся къ востоку занявъ мѣсто между Нижнимъ и

Казанью, гдѣ за 2 дня передъ тѣмъ былъ передовой минимумъ, который съ 31-го до 1-го остался почти на мѣстѣ, подвинувшись лишь немного къ сѣверо-востоку; онъ почти слился съ главнымъ. Къ 2-му декабрю минимумъ ослабъ и передвинулся уже къ сѣверу-востоку. Разсматривая какъ распредѣляется атмосферное давленіе въ разныхъ случаяхъ при прохожденіи минимумовъ типа III а, я нашелъ, что при появленіи минимума на западѣ Европы максимумы располагались:

На	юз и юв	Европы	одновременно	13	разъ.
»	юз	»	»	6	»
»	ю	»	»	9	»
»	юв	»	»	14	»
»	ю и в	»	»	9	»
»	ю и юв	»	»	6	»
»	юз и в	»	»	5	»
»	юз, юв и в	»	»	3	»
»	юв и з	»	»	2	»
»	в	»	»	2	»

» ю Европы и языкъ въ Швеціи и Финляндіи 3 раза.
въ центральной Европѣ или въ средней полосѣ Европы 6 разъ.
наконецъ 3 случая не подходятъ ни подъ одну изъ этихъ категорій.

При дальнѣйшемъ изслѣдованіи этого вопроса выяснилось, что въ большинствѣ случаевъ, когда былъ отмѣченъ максимумъ на юв, то обнаруживались вмѣстѣ съ тѣмъ слабые признаки максимума и на юз, или же максимумъ здѣсь показывался на другой день; точно также при максимумѣ на юз замѣчались признаки максимума и на юв.

Такимъ образомъ преобладаніе максимумовъ на юз и юв и высокаго давленія на югѣ вообще, выступаетъ весьма рельефно. Часто юго-западный максимумъ исчезаетъ при приближеніи минимума съ запада; при такихъ условіяхъ совершонъ весьма краткій путь типа III а минимумомъ № 353, съ 9-ое по 11-ое марта 1876 года. Минимумъ этотъ отличается самымъ низкимъ стояніемъ барометра (710 мм.) въ типѣ III за все время нашихъ изслѣдованій, а также весьма медленнымъ движеніемъ; путь имѣетъ незначительную выпуклость къ югу. 8-го марта утромъ значительный минимумъ (734 мм.) проходилъ отъ запада къ востоку черезъ прибалтійскія губерніи. Въ это время одинъ максимумъ находился на юз Европы (Біарицъ 769 мм.), другой въ Туркестанѣ; второй минимумъ находился въ Норвегіи; область низкаго давленія съ главнымъ минимумомъ приближалась съ запада къ сѣверной окраинѣ Шотландіи. Къ вечеру два сильныхъ передовыхъ минимума изъ этой области уже настигли сѣверную часть Нѣмецкаго моря, причемъ въ Тёрсо барометръ въ теченіе $10^{ч}$ упалъ на 15 мм., максимумъ на юз исчезъ, и давленіе на югѣ Европы вообще понизилось; цѣлый рядъ минимумовъ расположился теперь въ полосѣ

между 55° и 60° с. ш., отъ Атлантическаго океана до Урала. 9-го утромъ главный минимумъ обогнулъ Шотландію и въ 8ч находился къ NNE отъ ея сѣверной оконечности; отсюда, какъ показано на картѣ 26-ой, минимумъ двигался весьма медленно сначала къ SE, а потомъ къ ESE; обогнувъ южную оконечность Норвегіи, онъ повернулъ почти къ NE и къ этому времени значительно ослабъ; онъ остановился на югѣ Швеціи, гдѣ исчезъ подъ вліяніемъ надвинувшагося съ запада другого минимума. На картѣ 26-ой показано распредѣленіе давленія вечеромъ 9-го марта, когда близь минимума, въ Тёрсо барометръ упалъ до 710 мм.; къ востоку отъ него обнаруживаются признаки второстепенныхъ минимумовъ. Давленіе увеличивается къ востоку и къ югу; на юз максимума уже нѣтъ. Быть можетъ небольшое протяженіе пути и медленное движеніе минимума зависятъ отъ приближенія съ запада другого минимума, съ которымъ первый впослѣдствіи сливается.

Интересно разсмотрѣть и тѣ случаи, когда распредѣленіе давленія значительно отличается отъ упомянутаго нормальнаго типа. Наибольшее отличіе отъ послѣдняго представляютъ очевидно максимумы въ центральной части Европы; сюда относится № 762, 1880 г. февраля 5-го — 7-го. При появленіи этого минимума въ Христіанзундѣ, максимумъ былъ расположенъ въ Австріи, на слѣдующіе дни минимумъ передвинулся въ Кемь и оттуда далѣе на св Европейской Россіи; слѣдовательно путь былъ наиболѣе сѣвернымъ, и притомъ онъ легъ не прямо къ востоку, а на св, т. е. онъ можетъ считаться переходнымъ отъ III a къ II b.

Въ другомъ случаѣ, при прохожденіи минимума по пути № 437, 1877 г. января 22 — 23-го, максимумъ расположился полосою отъ Франціи и Англіи до Гурьева и Екатеринбурга. Минимумъ передвинулся изъ Бодэ въ Кемь; слѣдовательно опять путь лежалъ на сѣверѣ и отклонялся отъ восточнаго направленія. Въ трехъ остальныхъ случаяхъ (№№ 729, 430 и 1551) минимумы приближались съ сз, максимумъ при этомъ находился въ Даніи (№ 729) или въ Германіи (№ 1551) или въ нашихъ западныхъ губерніяхъ и Австріи (№ 430); во всѣхъ этихъ случаяхъ максимумъ отодвигался къ юв, а минимумъ, совершивъ малую часть пути къ востоку, поворачивалъ къ сѣверо-востоку. Слѣдовательно отклоненія отъ выше приведеннаго типичнаго расположенія максимумовъ вызывали и соотвѣтственныя уклоненія въ путяхъ минимумовъ.

Лѣтомъ минимумы типа III a проходятъ надъ Европою вообще почти при такомъ же распредѣленіи атмосфернаго давленія какъ и зимою. Разница лишь въ томъ, что лѣтомъ высокое давленіе на южной окраинѣ Европы сравнительно чаще сосредоточивается по срединѣ, а не на восточномъ и западномъ углахъ; затѣмъ максимумы на юв рѣже, на юз чаще, причемъ они здѣсь больше развиваются и часто захватываютъ центральную Европу. Примѣръ такого распредѣленія съ путемъ самаго глубокаго за лѣтнее время минимума, пронесшагося 9-го — 12-го августа 1883 г., представленъ на картѣ 27-ой, на которой показано состояніе погоды 9-го августа въ 7ч у., когда минимумъ достигъ наибольшей глубины 728 мм. Эта высота барометра наблюдалась на сѣверѣ Шотландіи; на ENE отсюда въ Николайштадтѣ виденъ передовой второстепенный минимумъ 744 мм.

Область высокаго давленія занимаетъ южную часть западной половины Европы. Въ Каспійскомъ морѣ находится минимумъ, сопровождаемый сильными бурями. Въ слѣдующіе дни минимумъ изъ Каспійскаго моря передвигается на востокъ; на югѣ Европы давленіе сначала выравнивается, потомъ образуются максимумы на юв и на юз; главный минимумъ передвигается къ востоку и ослабѣваетъ.

Совсѣмъ иначе распредѣляется давленіе при типѣ III b. При приближеніи минимума изъ Атлантическаго океана къ берегамъ Франціи, максимумъ большею частью находится на сѣверѣ Европы, а въ Европейской Россіи почти всегда въ это время располагается минимумъ, чаще всего на юв. Примѣромъ типа III b можетъ служить нанесенный на карту 28-ю путь минимума, пересѣкшаго Европу 13—18-го октября 1875 г., на этой картѣ показано и распредѣленіе давленія 13-го октября утромъ, когда минимумъ появился на берегахъ Франціи. Самое низкое стояніе барометра 733 отмѣчено въ С. Матье. Къ востоку находятся два другихъ минимума, одинъ въ Австріи, другой близъ Оренбурга. На сѣверѣ Европы расположилась область высокаго давленія, достигающаго до 770 мм. Сильные вѣтры дуютъ между этою областью и приблизившимся къ Франціи минимумомъ, а именно на югѣ Скандинавіи; австрійскій минимумъ также сопровождается бурною погодой въ Германіи. Въ слѣдующіе дни оба передовые минимумы передвигаются къ востоку, за ними слѣдуетъ главный, который 14-го отдѣляетъ отъ себя минимумъ, слѣдующій южнѣе главнаго; подъ вліяніемъ болѣе сѣвернаго минимума дуютъ бури отъ востока въ Даніи и отъ сѣвера въ Англіи; подъ вліяніемъ болѣе южнаго отъ SE въ Лезинѣ и отъ SW въ Римѣ. 16-го октября оба минимума опять сливаются въ одинъ, который продолжаетъ движеніе къ востоку, и 18-го находился въ Могилевской губерніи, распространивъ свое вліяніе до сѣвернаго побережья Чернаго моря; 19-го онъ достигаетъ Харькова, далѣе онъ продолжаетъ, но уже весьма медленно движеніе на востокъ, постепенно ослабѣвая. Эту часть пути мы не нанесли, такъ какъ она не очень надежно опредѣляется.

Средніе пути типа III вычислены такъ же какъ для типовъ I и II. Подробныя данныя сюда относящіяся помѣщены въ приложеніи II, а въ слѣдующей таблицѣ я привожу полученные мною главные выводы:

Табли

Среднiе пути мини

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути. Широта с.	Въ концѣ перваго дня пути. Долгота в. отъ Гринвича.	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направ-ленiе.	1-ый день. Суточное передвиже-нiе.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.
III a.							
Зима.		°	°	мм.		км.	мм.
A) Четырехдневные болѣе сѣверные	7	58,2	15,4 в.	741,3	SE 81°	988	740,7
B) » болѣе южные и болѣе западные.	4	51,5	4,4 з.	735,3	NE 81	422	734,0
C) » болѣе южные и болѣе восточные.	2	55,0	13,5 в.	?	NE 79	1032	739,0
D) трехдневные болѣе сѣверные	7	59,4	12,7 в.	738,0	NE 75	1088	735,2
E) » » южные и болѣе западвые	3	55,8	9,5 в.	739,7	NE 82	943	741,7
F) » » » » восточные.	6	55,2	24,9 в.	743,3	SE 84	1343	738,8
G) двухдневные болѣе сѣверные и болѣе западные	5	59,5	11,4 в.	736,6	SE 87	677	734,8
H) » » » » восточные.	2	60,0	19,2 в.	737,5	NE 80	943	737,0
I) » » » и крайнiе восточные	2	61,3	27,6 в.	745,5	NE 88	844	748,0
K) двухдвевные болѣе южные.	5	54,3	6,6 в.	739,0	SE 83	811	740,0
L) однодневные крайне сѣверные и крайне восточные	2	65,5	27,5 в.	750,0	SE 88	544	755
M) однодневные болѣе сѣверные и крайне восточные	4	59,0	25,8 в.	737,0	NE 88	1032	736,0
N) однодневные болѣе сѣверные и болѣе восточные	4	58,3	17,7 в.	732,0	SE 77	888	740,7
O) однодневные болѣе южные и болѣе восточные.	3	53,9	25,2 в.	746,0	SE 88	1111	746,3
P) » » » » западные	4	51,3	6,3 в.	746,7	NE 83	755	747,7
Лѣто.							
A) Четырехдневные болѣе восточные	2	61,4	25,0 в.	750	NE 84	821	747
B) » » западные	2	60,5	6,6 в.	747,5	NE 78	488	749,5
C) трехдневные крайне восточные.	2	63,8	32,7 в.	743.0	SE 89	1021	740,0
D) » болѣе восточные	4	63,1	14,5 в.	753,0	NE 85	655	748,7
E) » » западные	2	62,0	1,6 в.	747,0	NE 45	644	746,5
F) » » южные и болѣе восточные	4	55,0	14,5 в.	746,0	NE 88	955	745,0
G) » » » » западные	2	58,8	0,2 в.	—	SE 84	733	743,5
H) двухдневные болѣе сѣверные и болѣе восточные	4	61,6	21,2 в.	743,0	NE 74	832	742,7
I) двухдневные болѣе сѣверные и болѣе западные.	2	61,9	3,5 в.	745,5	NE 51	511	747,0
K) » » южные.	3	54,2	16,2 в.	744,3	NE 82	1232	744,3
L) однодневные.	4	59,1	18,1 в.	748,7	NE 78	955	750,7
III b.							
Зима.							
A) Четырехдневные и болѣе продолжительные.	3	49,3	4,8 в.	740,0	NE 66	911	740,3
B) однодвевные	3	48,6	4,7 в.	—	SE 85	832	—
Лѣто.							
A) Двухдневный	1	49,0	17,0 в.	746	NE 74	1111	749
B) однодневный	1	50,3	18,5 в.	750	NE 81	1188	749

ца 14.

мумовъ типа III.

2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
Направленіе.	Суточное передвиженіе.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Суточное передвиженіе.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Суточное передвиженіе.	Минимумъ вконцѣ.	Средн.	Абсол.	
	км.	мм.		км.	мм.		км.	мм.			
NE 82°	777	739,7	SE 89°	699	740,6	NE 83°	733	745,2	733,7	725	14-го декабря 1884 г.
NE 82	966	736,7	NE 79	1077	744,0	NE 83	777	744,7	731,3	725	31-го декабря 1877 г.
NE 81	744	732,0	NE 74	1332	731,0	NE 66	1276	?	726,5	723	22-го октября 1880 г.
SE 86	644	742,0	SE 88	821	753,0	—	—	—	733,7	726	20-го октября 1879 г.
NE 71	555	742,7	SE 75	466	748,5	—	—	—	738,0	737	20-го декабря 1881 г.
NE 85	943	737,5	NE 77	699	(743,6)	—	—	—	734,0	727	4-го декабря 1876 г.
NE 89	699	739,6	—	—	—	—	—	—	731,6	719	22-го ноября 1877 г.
SE 84	533	745,5	—	—	—	—	—	—	733,5	730	18-го февраля 1882 г.
NE 80	633	(744)	—	—	—	—	—	—	743,0	737	14-го февраля 1885 г.
SE 88	956	750,0	—	—	—	—	—	—	734,3	724	10-го февраля 1881 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	734,5	732	31-го декабря 1876 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	737,3	729	8-го ноября 1875 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	745,3	742	5-го марта 1880 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	744,5	738	25-го октября 1877 г.
SE 68	655	742	NE 88	610	739	SE 89	633	742	—	—	
SE 83	300	752,5	SE 82	411	754	NE 85	422	747,5	738,5	737	2-го сентября 1882 г.
SE 67	844	741,5	NE 88	533	742,5	—	—	—	736,5	730	4-го сентября 1879 г.
SE 82	555	748,7	NE 84	566	749,0	—	—	—	746,7	744	6-го іюля 1881 г.
SE 76	1267	749,0	SE 85	744	748,0	—	—	—	746,5	745	7-го сентября 1880 г.
SE 86	721	748,0	NE 88	511	747	—	—	—	741,5	741	15-го іюня 1882 г.
NE 85	667	747,5	NE 69	578	750,5	—	—	—	740,0	728	9-го августа 1883 г.
NE 79	688	746,3	—	—	—	—	—	—	741,3	738	17-го сентября 1885 г.
SE 88	899	749,0	—	—	—	—	—	—	745,5	744	1-го сентября 1877 г.
NE 86	910	746,3	—	—	—	—	—	—	741,7	741	29-го сентября 1882 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	748,3	737	5-го іюня 1881 г.
E 73	1122	747,3	SE 73	711	748,7	NE 83	967	746	733,0	732	9-го ноября 1887 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
E 89	1000	750	—	—	—	—	—	—	745,0	745,0	29-го августа 1885 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	749,0	749,0	23-го сентября 1883 г.

*

Помѣщенныя въ этой таблицѣ данныя зимнихъ путей IIIa и обоихъ путей IIIb нанесены на карту 29; лѣтніе же пути IIIa показаны на картѣ 30.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ среднія скорости передвиженія минимумовъ типа IIIa за каждый мѣсяцъ отдѣльно, а также средніе выводы какъ для IIIa, такъ и для IIIb за зимнее и лѣтнее полугодія и за годъ; при этомъ данныя для типа IIIa мы подраздѣлили на 2 групны; въ первую вошли самостоятельные минимумы, во вторую второстепенные при другихъ болѣе значительныхъ минимумахъ.

Таблица 15.

Средняя суточная скорость IIIa и IIIb.

	Самостоят. минимумы килом.	Второстеп. минимумы килом.	Общій выводъ килом.
IIIa			
Январь	825 (15)	896 (7)	848 (22)
Февраль	777 (30)	1010 (3)	799 (33)
Мартъ	874 (21)	—	874 (21)
Апрѣль	832 (3)	—	832 (3)
Май	685 (10)	—	685 (10)
Іюнь	710 (8)	—	710 (8)
Іюль	834 (15)	—	834 (15)
Августъ	658 (10)	—	658 (10)
Сентябрь	626 (28)	800 (7)	661 (35)
Октябрь	886 (20)	737 (5)	857 (25)
Ноябрь	775 (30)	890 (6)	794 (36)
Декабрь	832 (33)	1238 (2)	856 (35)
Годъ	775 (223)	880 (30)	787 (253)
Зима (окт.-мартъ)	820 (149)	905 (23)	831 (172)
Лѣто (апр.-сент.)	682 (74)	800 (7)	692 (81)
IIIb			
Зима (окт.-мартъ)	—	—	888 (18)
Лѣто (апр.-сент.)	—	—	1055 (2)
Годъ	—	—	930 (20)

Отсюда видно, что минимумы IIIa передвигаются быстрѣе въ зимніе мѣсяцы, чѣмъ въ лѣтніе; въ октябрѣ и въ мартѣ движеніе самостоятельныхъ минимумовъ IIIa достигаетъ наибольшей скорости 886 и 874 километровъ въ сутки, а въ сентябрѣ наименьшей (626). Скорость передвиженія минимумовъ IIIb вообще болѣе скорости IIIa.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ среднія скорости передвиженія минимумовъ типа IIIa при различныхъ высотахъ барометра въ мѣстѣ минимума; здѣсь мы нашли необходимымъ исключить тѣ случаи, когда минимумы были второстепенными при другихъ болѣе значительныхъ.

Таблица 16.

	III a		
	Зима.	Лѣто.	Годъ.
Для минимумовъ, опускавшихся до 730 мм. и ниже	783 (44)	646 (6)	767 (50)
» 731 — 740 мм.	854 (71)	539 (21)	781 (92)
» 741 мм. и выше.	736 (18)	786 (37)	769 (45)

Только въ двухъ минимумахъ 9-го марта 1876 г. и 22-го ноября 1877 г., барометръ опускался ниже 720 мм., скорость передвиженія этихъ минимумовъ была весьма незначительна, среднимъ числомъ 411 километровъ въ сутки; такъ какъ число наблюденій, послужившихъ для этого вывода слишкомъ мало, то мы послѣднему не придаемъ большаго значенія и не включили его въ таблицу. Данныя нами 3 группы въ годовомъ выводѣ и особенно зимою указываютъ на то, что минимумы средней группы съ высотами барометра между 731 и 740 мм. двигались скорѣе минимумовъ двухъ крайнихъ группъ, но превышеніе это въ годовомъ выводѣ весьма мало, такъ какъ лѣтомъ наименѣе глубокіе минимумы движутся съ наибольшей быстротой.

Для 48 путей, длившихся 3 или болѣе дней, мы получили слѣдующія среднія скорости за каждый день пути

	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
Зима (34).	936 км.	729	825 км.
Лѣто (14).	820 »	677	539 »
Годъ (48).	902 »	763	742 »

Слѣдовательно въ среднемъ годовомъ выводѣ въ типѣ III наибольшая скорость приходится на 1-ый день; на 2-ой и 3-ій она постепенно уменьшается; особенно велика разница между 1-мъ и 2-мъ днями. Изъ 28 двухдневныхъ путей мы получили:

Суточная скорость.

1-ый день.	2-ой день.
799 км.	718 км.

Эти данныя подтверждаютъ значительное уменьшеніе быстроты передвиженія минимума типа III отъ 1-го дня ко 2-му.

Типъ IV.

Типъ путей IV a отличается отъ всѣхъ предшествующихъ тѣмъ, что минимумы этого типа не приносятся изъ океана, а зарождаются въ проливахъ, соединяющихъ Нѣмецкое море съ Балтійскимъ или въ сосѣднихъ мѣстностяхъ. Болѣе подробное разсмотрѣніе отдѣльныхъ случаевъ показало, что образованіе этихъ минимумовъ происходитъ подъ вліяніемъ разности температуръ суши и моря, причемъ иногда образуются новые независимые минимумы, а въ другихъ случаяхъ минимумы образуются какъ второстепенные южнѣе главныхъ, проходящихъ сѣвернѣе изъ океана.

Отъ проливовъ или смежныхъ мѣстъ образовавшіеся минимумы направляются на сѣверо-востокъ, пересѣкаютъ Балтійское море, заполняются иногда въ Финляндіи, а иногда слѣдуютъ далѣе до полярнаго моря; минимумы сначала усиливаются, потомъ ослабѣваютъ и въ большинствѣ случаевъ сопровождаются бурями на нашихъ берегахъ Балтійскаго моря и Финскаго залива.

Типъ IV b отличается отъ IV a тѣмъ, что начало его лежитъ западнѣе. Почти во всѣхъ случаяхъ, какъ зимою такъ и лѣтомъ минимумы эти приносятся изъ Атлантическаго океана, иногда какъ самостоятельные, въ другихъ случаяхъ какъ второстепенные, лежащіе южнѣе главныхъ. Отъ типа II a и II b, типъ IV b отличается лишь тѣмъ, что онъ лежитъ южнѣе двухъ первыхъ.

Пути типовъ IV a и IV b такъ рѣдки, что 16-лѣтнихъ наблюденій недостаточно для сужденія о распредѣленіи ихъ по мѣсяцамъ, тѣмъ не менѣе для удобства сравненій и общихъ выводовъ, мы и для этого типа даемъ въ слѣдующей таблицѣ какъ ежемѣсячныя данныя, такъ и суммы за зимнее и лѣтнее полугодія.

Таблица 17.

	Число путей типа IV за 16 лѣтъ (1872—1887).				Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ IV составляетъ отъ всѣхъ путей.
	IV a.	IV b.	Смѣшанные.	Сумма.		
Январь	—	2	1	3	0,2	2
Февраль	—	3	1	4	0,3	3
Мартъ	2	3	2	7	0,4	4
Апрѣль	1	2	4	7	0,4	5
Май	2	3	3	8	0,5	6
Іюнь	3	4	1	8	0,5	7
Іюль	4	4	1	9	0,6	8
Августъ	2	6	1	9	0,6	8
Сентябрь	—	1	2	3	0,2	2
Октябрь	2	8	5	15	0,9	8
Ноябрь	—	3	2	5	0,3	3
Декабрь	1	5	2	8	0,5	4
Годъ	17	44	25	86	5,4	5
Зима (окт.-мартъ)	5	24	13	42	2,6	4
Лѣто (апр.-сент.)	12	20	12	44	2,8	6

Изъ этой таблицы видно, что пути типа IV гораздо рѣже типовъ I, II и III; правильности въ годовомъ ходѣ абсолютнаго числа путей нельзя подмѣтить; только процентное отношеніе типа IV къ лѣту замѣтно возрастаетъ.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ среднія самыхъ низкихъ стояній барометра, отдѣльно для путей IV a и для путей IV b, а также абсолютные минимумы для всѣхъ путей типа IV.

Таблица 18.

	Среднія самыхъ низкихъ минимумовъ.		Абсолютные минимумы.		
	IV a	IV b	Барометръ.	День.	Типъ.
Январь	—	728,0 (2)	725 мм.	7ч у. 3-го 1882 г.	IV b
Февраль	—	741,0 (1)	741 »	7ч у. 19 » 1885 г.	IV b
Мартъ	740,5 (2)	729,5 (2)	723 »	7ч у. 24 » 1881 г.	IV b
Апрѣль	731 (1)	737,0 (2)	731 »	7ч у. 20 » 1881 г.	IV a
Май	743,5 (2)	743,0 (2)	742 »	7ч у. 31 » 1879 г.	IV b
Іюнь	745,5 (2)	738,7 (3)	734 »	7ч у. 11 » 1885 г.	IV b
Іюль	745,0 (3)	742,7 (4)	736 »	9ч в. 6 » 1887 г.	IV a
Августъ	745 (1)	741,0 (5)	736 »	9ч в. 15 » 1878 г.	IV b
Сентябрь	—	—	—	—	—
Октябрь	732,5 (2)	731,6 (7)	721 »	7ч у. 14-го 1881 г.	IV b
Ноябрь	—	730,2 (4)	722 »	7ч у. 16 » 1880 г.	IV b
Декабрь	736 (1)	734,5 (2)	727 »	7ч у. и 9ч в. 25-го 1880 г.	IV b
Годъ	740,8 (14)	735,9 (34)	721 »	7ч у. 14-го 1881 г.	IV b
Зима (окт.-мартъ)	736,4 (5)	731,5 (18)	721 »	7ч у. 14 » 1881 г.	IV b
Лѣто (апр.-сент.)	743,2 (9)	740,8 (16)	734 »	7ч у. 11 » 1885 г.	IV b

Отсюда видно, что минимумы типа IV значительно глубже зимою чѣмъ лѣтомъ, и что минимумы IV b, т. е. океанскаго происхожденія значительно глубже минимумовъ IV a, образовавшихся въ Европѣ.

Распредѣленіе давленія. Чаще всего минимумы IV a образуются какъ второстепенные при прохожденіи болѣе сильныхъ, причемъ распредѣленіе давленія въ Европѣ характеризуется высокимъ давленіемъ на западѣ, юго-востокѣ и югѣ Европы, и, кромѣ минимума въ сосѣдствѣ проливовъ, минимумомъ на с. в., причемъ на сѣверѣ Норвегіи часто замѣчается небольшое повышеніе барометра. Примѣръ такого распредѣленія представленъ на картѣ № 31, на которой изображено состояніе погоды утромъ 19-го октября 1880 г. и путь, совершенный минимумомъ съ 19-го до 21-го октября. Мы видимъ на ней максимумъ съ давленіемъ выше 765 мм. въ Валенціи и въ С. Матье (сз оконечность Франціи); высокое давленіе на юв Европы (765 въ Саратовѣ, на западѣ Чернаго моря и въ Константинополѣ). Главный минимумъ расположенъ надъ Ладожскимъ и Онежскимъ озерами, другой на югѣ Балтійскаго моря; этотъ послѣдній образовался вслѣдъ за прохожденіемъ перваго,

накануне вечеромъ, и за ночь значительно усилился. Какъ видно, онъ направился вслѣдъ за первымъ. На сѣверѣ Скандинавіи можно замѣтить область сравнительно высокаго давленія.

Въ лѣтніе мѣсяцы при типѣ IV a, какъ и при другихъ, давленіе распредѣляется болѣе равномѣрно; но всегда можно отмѣтить въ день начала пути полосу сравнительно слабаго давленія, по которой и совершается затѣмъ путь минимума, по направленію между сѣверомъ и востокомъ. Самостоятельные минимумы разсматриваемаго типа образуются только лѣтомъ, при максимумѣ давленія на западѣ, преимущественно на Британскихъ островахъ.

Минимумы типа IV b *зимою* въ большинствѣ случаевъ появляются въ Ламаншѣ, позади другого минимума, который находится въ Балтійскомъ морѣ или въ Скандинавіи; максимумъ давленія въ это время находится на юв Европы, причемъ иногда, вмѣстѣ съ тѣмъ, замѣтенъ, другой максимумъ на юз Европы. Примѣръ пути IV b и соотвѣтственнаго распредѣленія давленія при появленіи минимума изображены на картѣ 32, на которой показано состояніе погоды 6-го октября вечеромъ 1885 года. Въ этотъ моментъ минимумъ находился въ Англіи; впереди его, у береговъ Норвегіи, находился другой минимумъ, болѣе сильный; признаки второстепенныхъ минимумовъ можно подмѣтить въ Балтійскомъ морѣ и въ Ботническомъ заливѣ. Обширная область высокаго давленія занимаетъ почти всю Европейскую Россію, за исключеніемъ сѣвера; другой не столь значительный максимумъ расположенъ на юго-западномъ предѣлѣ Европы. На слѣдующій день максимумъ отступаетъ къ юго-востоку, а усилившійся минимумъ, сопровождавшійся сильными бурями, перешелъ въ Балтійское море.

Лѣтомъ число минимумовъ IV b меньше и такой правильности въ распредѣленіи давленія какъ зимою, нѣтъ; но все же можно замѣтить, что и въ это время года минимумы совершаютъ путь IV b чаще при максимумѣ на юв, чѣмъ при максимумѣ въ другой части Европы.

Средніе пути типа IV a и IV b даны въ слѣдующей таблицѣ, составленной на основаніи болѣе подробной, помѣщенной въ приложеніи II.

Табли

Среднiе пути мини

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути.		1-ый день.			
		Широта с.	Долгота в. отъ Гринвича.	Минимумъ вначалѣ.	Направ-ленiе.	Суточное передвиже-нiе.	Минимумъ вконцѣ.
IV a.							
Зима.				мм.		км.	мм.
A) болѣе западные	2	63°,4	22°,8 в	741,0	NE 58°	700	736,5
B) болѣе восточный	1	60,1	37,9 в.	747	NE 66	1467	735
Лѣто.							
A) трехдневные	3	58,8	17,8 в.	751,7	NE 46	666	742,0
B) двухдневные	2	56,7	20,3 в.	744,5	NE 51	444	746,0
C) начало крайне сѣверо-западное	1	62,0	18,0 в.	748	NE 61	622	748
D) начало крайне юго-восточное	1	59,1	22,7 в.	751	NE 30	333	743
IV b.							
Зима.							
A) четырехдневные	2	50,3	4,3 в.	734,5	NE 65	899	735,5
A') трехъ- и четырехдневные	3	50,8	6,0 в.	737,7	NE 71	999	736,7
B) трехдневные	4	57,2	9,8 в.	734,5	NE 76	577	733,2
C) четырехдневный болѣе восточный	1	58,7	22,8 в.	746	NE 85	577	739
D) двухдневные болѣе южные	2	56,2	17,4 в.	739,5	NE 77	1189	736,0
E) двухдневные болѣе сѣверные	3	60,1	15,6 в.	733,0	NE 49	766	734,
Лѣто.							
A) четырехдневные	4	54,5	8,5 в.	755,2	NE 64	832	752,
B) трехдневные длинные	3	57,7	11,2 в.	739,3	NE 60	1054	737,
C) трехдневный, короткiй, пересѣкающiй с. часть Балтiйскаго моря	1	59,1	14,0 в.	756	NE 58	710	751
D) трехдневные короткiе, не пересѣкающiе Балтiйское море	2	54,8	7,4 в.	745,0	NE 83	611	742,
E) двухдневные	2	56,1	10,5 в.	749,0	NE 64	733	746,
F) однодневные № 806	1	58,3	20,0 в.	748,0	NE 74	1010	746
» № 1614	1	65,2	23,0 в.	751	NE 52	921	747

Пути, помѣщенные въ этой таблицѣ, нанесены на картѣ 33; какъ видно, они зани-

ца 19.

мумовъ типа IV.

2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Средн.	Абсол.	
	км.	мм.		км.	мм.		км.	мм.	мм.	мм.	
NE 71°	1078	—	—	—	—	—	—	—	734,0	730	Октября 27-го 1885 г.
NE 30	977	744	—	—	—	—	—	—	735	735	Октября 20-го 1880 г.
NE 27	433	743,0	NE 43	544	748,0	—	—	—	737,0	731	Апрѣля 20-го 1881 г.
NE 48	488	747	—	—	—	—	—	—	744,0	743	Іюня 13-го 1882 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	748	Іюня 25 и 26-го 1884 г.
NE 14	444	744	NE 19	—	—	—	—	—	743	743	Мая 2-го 1883 г.
NE 44	988	742,0	NE 45	932	743,5	NE 65	733	746,0	731,5	730	Ноября 19-го 1880 г.
NE 51	866	742,3	NE 33	766	744,7	—	—	—	732,7	730	Ноября 19-го 1880 г.
NE 58	455	738,8	NE 70	533	742,2	—	—	—	732,7	722	Ноября 16-го 1880 г.
NE 31	333	736	NW34	155	742	NE 69	710	746	735	735	Октября 3-го 1880 г.
NE 47	1167	741,0	—	—	—	—	—	—	733,0	732	Октября 8-го 1885 г.
NE 54	733	744,3	—	—	—	—	—	—	731,3	721	Октября 14-го 1881 г.
NE 42	833	746,5	NE 53	644	742,7	NE 65	633	745,2	741,5	734	Іюня 11-го 1885 г.
NE 61	788	739,3	NE 63	433	742,0	—	—	—	736,0	733	Апрѣля 14-го 1882 г.
NE 41	355	746	NE 48	488	748	—	—	—	746	746	Іюля 8-го 1877 г.
NE 51	477	739	NE 53	244	742,0	—	—	—	738,0	736,0	Іюня 11-го 1882 г.
NE 65	699	743,5	—	—	—	—	—	—	743,5	743,0	Августа 28-го 1877 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	746,0	746,0	Іюня 8-го 1880 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	746,0	746,0	Іюля 26-го 1887 г.

маютъ полосу, которая тянется отъ Нѣмецкаго моря до Бѣлаго.

Скорости передвиженія минимумовъ типа IV a и IV b даны въ слѣдующей таблицѣ.

Таблица 20.

Средняя суточная скорость IV a и IV b.

	IV a килом.	IV b килом.	Общій выводъ. килом.
Январь	—	1137 (3)	1137 (3)
Февраль	—	892 (3)	892 (3)
Мартъ	811 (3)	839 (2)	822 (5)
Апрѣль	352 (3)	723 (8)	622 (11)
Май	516 (8)	911 (4)	656 (12)
Іюнь	637 (3)	701 (9)	685 (12)
Іюль	772 (6)	558 (10)	638 (16)
Августъ	261 (2)	690 (16)	679 (18)
Сентябрь	—	—	—
Октябрь	893 (5)	739 (24)	765 (29)
Ноябрь	—	840 (12)	840 (12)
Декабрь	1411 (1)	609 (5)	743 (8)
Годъ	663 (31)	744 (96)	721 (127)
Зима	923 (9)	788 (49)	809 (58)
Лѣто	557 (22)	690 (47)	648 (69)

Годовой ходъ скорости движенія минимумовъ типа IV, полученный по этой таблицѣ, за недостаткомъ наблюденій, нельзя признать надежнымъ; но данныя этой таблицы несомнѣннымъ образомъ указываютъ, что въ зимніе мѣсяцы эти минимумы передвигаются быстрѣе, чѣмъ лѣтомъ, типъ IV a въ отношеніи: 5: 3, а типъ IV b въ отношеніи 8: 7.

Вліяніе глубины минимумовъ типа IV на быстроту ихъ передвиженія не обнаруживается достаточно опредѣленнымъ образомъ, какъ видно изъ слѣдующей таблицы, въ которой я распредѣлилъ скорости по группамъ соотвѣтственно глубинамъ мимимумовъ.

Таблица 21.

	Число случаевъ.	Средняя скорость передвиженія въ сутки.
Глубина минимумовъ		
730 мм. и менѣе . . .	10	718 килом.
Отъ 730 до 740 мм. . . .	39	763 »
» 740 до 750 мм. . . .	55	683 »
» 750 мм. и болѣе . . .	22	753 »
ниже 742 мм.	58	753 »
выше 742 мм.	68	698 »

Если раздѣлить всѣ наблюденія только на 2 группы, какъ это сдѣлано въ концѣ таблицы, то находимъ, что глубокіе минимумы въ большинствѣ случаевъ движутся нѣсколько быстрѣе слабыхъ.

Въ среднемъ выводѣ изъ 23-хъ путей, совершенныхъ въ 3 или 4 дня, мы получили слѣдующія суточныя передвиженія за первые 3 дня.

	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
Зима (9)	846 км.	649 км.	656 км.
Лѣто (14).	769 »	637 »	516 »
Годъ (23).	799 »	641 »	570 »

Слѣдовательно и въ этомъ типѣ какъ въ лѣтніе мѣсяцы, такъ и въ среднемъ годовомъ выводѣ весьма рельефно обнаруживается постепенное замедленіе движенія минимума. Двадцать двухдневныхъ путей не даютъ такого отношенія между скоростями перваго и второго дня, но въ среднемъ выводѣ за всѣ 43 дня все-таки получается скорость во 2-ой день значительно менѣе, чѣмъ въ первый, какъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ.

	1-ый день.	2-ой день.
20 двухдневныхъ путей.	777 км.	793 км.
43 пути, длившіеся 2 и болѣе дней. . .	789	712

Типъ V.

Къ типу V отнесены, какъ мы видѣли, пути минимумовъ, проникающихъ въ Европу изъ Атлантическаго океана по направленію съ сѣверо-запада на юго-востокъ. Болѣе сѣверные изъ нихъ, по которымъ слѣдуютъ минимумы, пришедшіе изъ Норвежскаго моря,

названы V b, а болѣе южные V a. Зимою гуще расположены пути на сѣверѣ (V b), лѣтомъ въ болѣе южной части Европы (V a). Пути V b располагаются на сѣверѣ Скандинавіи, на сѣверѣ и отчасти на востокѣ Европейской Россіи. Наиболѣе сѣверные изъ путей V b, суть переходные къ I a; минимумы ихъ глубоки, пути часто длинные; не рѣдко доходятъ до Уральскихъ горъ. Остальные пути большею частью коротки, рѣдко длятся болѣе 2 дней и, за немногими исключеніями, не переходятъ южнѣе параллели 52° с. ш. и восточнѣе мередіана 50° в. д.

Изъ типа V a, минимумы, приходящіе изъ Нѣмецкаго моря, направляются въ центральную Европу, а въ зимнее время проникаютъ иногда въ южную часть Европейской Россіи, достигаютъ въ рѣдкихъ случаяхъ до Азовскаго моря и до устьевъ Волги.

Изъ Бискайскаго моря минимумы типа V a зимою сравнительно часто пересѣкаютъ Италію и достигаютъ Адріатическаго или Средиземнаго моря.

Изъ Ламанша пути большею частью принимаютъ болѣе южное направленіе и не идутъ далеко.

Распредѣленіе по мѣсяцамъ путей типа V a и V b дано въ слѣдующей таблицѣ.

Таблица 22.

	Число путей типа V за 16 лѣтъ (1872—1887).				Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ II составляетъ отъ всѣхъ путей.
	V a	V b	Смѣшанные.	Сумма.		
Январь	5	12	7	24	1,5	15
Февраль	1	7	—	8	0,5	6
Мартъ	4	7	6	17	1,1	11
Апрѣль	4	5	3	12	0,7	9
Май	1	1	—	2	0,1	2
Іюнь	3	1	1	5	0,3	4
Іюль	1	1	—	2	0,1	2
Августъ	1	1	—	2	0,1	2
Сентябрь	3	3	1	7	0,4	5
Октябрь	3	4	6	13	0,8	7
Ноябрь	6	13	3	22	1,4	12
Декабрь	8	6	7	21	1,3	11
Годъ	40	61	34	135	8,4	8
Зима (окт.-мартъ)	27	49	29	105	6,6	10
Лѣто (апр.-сент.)	13	12	5	30	1,9	4

Отсюда видно, что общее число путей этого типа, считая и смѣшанные, въ которыхъ часть пути не подходитъ къ типу V, составляетъ лишь 8% всѣхъ путей. Въ январѣ этотъ % повышается до 15, а въ іюлѣ и августѣ (а также и въ маѣ) понижается до 2. V b повторяется чаще, чѣмъ типъ V a, причемъ оба чаще наблюдаются зимою, чѣмъ лѣтомъ, но не въ одинаковомъ отношеніи; пути V a зимою наступаютъ лишь вдвое чаще, чѣмъ лѣтомъ, а пути V b зимою пролагаются въ 4 раза чаще чѣмъ лѣтомъ, такъ что зимою число путей V b почти вдвое болѣе V a, а лѣтомъ пути V a повторяются даже нѣсколько чаще чѣмъ пути V b.

Средніе и абсолютные низшіе предѣлы, до которыхъ опускался барометръ во время прохожденія минимумовъ по путямъ типа V даны въ слѣдующей таблицѣ:

Таблица 23.

	V a			V b		
	Средніе предѣлы минимум.	Абсолютные минимумы.		Средніе предѣлы минимум.	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.		Барометръ.	День.
Январь	735,0 (2)	725	1886 г. 8-го у.	731,0 (9)	717	1879 г. 26-го у.
Февраль	—	—	—	733,6 (5)	724	1882 г. 23-го у.
Мартъ	734,5 (2)	729	1877 г. 25-го у.	736,8 (5)	730	1879, 13-го у.
Апрѣль	743,3 (3)	736	1874 г. 11-го у.	739,5 (4)	735	1877 г. 1-го у.
Май	—	—	—	736 (1)	736	1875 г. 16-го у.
Іюнь	745,0 (1)	745	1886 г. 16-го у.	748 (1)	748	1877 г. 11-го у., 12-го у.
Іюль	—	—	—	—	—	—
Августъ	—	—	—	749,0 (1)	749	1877 г. 23-го у.
Сентябрь	746,3 (3)	743	1880 г. 15-го в. и 1881 г. 21-го у.	750,0 (1)	750	1887 г. 22-го у.
Октябрь	739,0 (3)	728	1885 г. 27-го у.	739,5 (2)	739	1883 г. 21-го у.
Ноябрь	743,0 (4)	739	1887 г. 18-го в.	738,8 (9)	730	1885 г. 18-го у.
Декабрь	740,0 (6)	725	1884 г. 20-го у.	737,5 (4)	733	1880 г. 11-го у.
Годъ	740,9 (24)	725	1884 г. 20-го дек. и 1886 г. 8-го янв.	736,9 (42)	717	1879 г. 26-го янв.
Зима (окт.-мартъ)	739,3 (17)	725	1884 г. 20-го дек. и 1886 г. 8-го янв.	735,6 (34)	717	1879 г. 26-го янв.
Лѣто (апр.-сент.)	744,9 (7)	736	1879, 11 апр.	742,6 (8)	735	1877 г. 1-го апр.

Эти данныя показываютъ, что наиболѣе глубокіе минимумы типа V приходятся на болѣе сѣверные пути (V b) и что, подобно другимъ типамъ, минимумы путей типа V опускаются глубже зимою чѣмъ лѣтомъ.

Распредѣленіе давленія. Зимою при приближеніи къ берегамъ Европы минимума типа V a въ большинствѣ случаевъ максимумъ давленія находится на юго-востокѣ Европы;

иногда сверхъ того наблюдается максимумъ на юго-западѣ. Второстепенный минимумъ замѣчается у Адріатическаго моря или вблизи Чернаго моря; эти послѣдніе какъ бы приготовляютъ путь главному минимуму; часто, сверхъ того, замѣчается на сѣверѣ другой второстепенный минимумъ, который, впрочемъ, встрѣчается при минимумахъ всѣхъ типовъ.

На картѣ № 34 представлено для примѣра распредѣленіе давленія утромъ 20 декабря 1884 г. при появленіи въ Нѣмецкомъ морѣ минимума, прослѣдовавшаго по пути типа V a.

Барометръ упалъ на югѣ Нѣмецкаго моря до 725; это былъ самый глубокій минимумъ изъ всѣхъ случаевъ типа V a за разсматриваемый періодъ. Незначительные второстепенные минимумы обнаруживаются близъ Корсики, около 750; въ Егейскомъ морѣ, въ Черномъ морѣ и близъ Вятки, около 755. На сѣверѣ Европейской Россіи въ этотъ день стояли сильные морозы (въ Каргополѣ — 28° Ц.), между тѣмъ какъ на сѣверѣ Италіи термометръ поднялся до + 14° и на восточномъ берегу Чернаго моря до + 13°.

Одинъ максимумъ давленія расположился на юго-востокѣ Европейской Россіи (Оренбургъ 768), другой въ западной Сибири (до 783); второстепенный максимумъ замѣчается еще въ центральныхъ губерніяхъ (762).

Изгибъ изобары 735 мм. обнаруживаетъ въ области слабаго давленія съ главнымъ минимумомъ на югѣ Нѣмецкаго моря, образованіе второго минимума на югѣ Швеціи; изгибы изобаръ, окружающихъ всю эту область, указываютъ съ одной стороны на распространеніе волны слабаго давленія отъ главнаго минимума къ югу, а съ другой на распространеніе такой же волны отъ юга Швеціи на востокъ. Сообразно съ этимъ первый минимумъ двинулся на югъ, второй на востокъ.

На другой день (21-го) главный минимумъ ослабъ до 736 и передвинулся въ Генуэзскій заливъ; за минимумомъ съ запада выступила область высокаго давленія; минимумъ же, бывшій на югѣ Швеціи, передвинулся въ Балтійское море. Максимумъ въ Европѣ расположился вдоль Уральскихъ горъ. Максимумъ Западной Сибири также подвинулся къ сѣверо-востоку.

Лѣтомъ при слѣдованіи минимума по пути V a максимумы располагаются чаще всего на св и юз или на юв и юз; но если путь проходитъ по крайне западной части Европы, то максимума на юго-западѣ не бываетъ, а замѣчаются только максимумы на юго-востокѣ и на сѣверо-востокѣ; на оборотъ, при движеніи минимума въ Австрію или еще далѣе на юв, максимумы при появленіи минимума располагаются на сѣверо-востокѣ и на юго-западѣ. Примѣромъ 1-го случая можетъ служить путь, совершенный минимумомъ 11 — 12-го апрѣля 1874 г., изображенный на картѣ № 35. Область этого минимума, ограниченная изобарою 740 мм., при появленіи 11-го апрѣля утромъ имѣетъ растянутый видъ по направленію - Валенція - Біарицъ. Низшее стояніе барометра было 736 мм. На картѣ виденъ еще второстепенный минимумъ, который находится къ юго-востоку отъ главнаго на югѣ Франціи (743); признаки другого второстепеннаго минимума (744) обнаруживаются въ

Голландіи, какъ на это указываетъ изгибъ изобары 745. Наконецъ слабый минимумъ (750), но распространенный на большомъ протяженіи находится въ западныхъ губерніяхъ. Максимумъ до 774 мм. находится въ центральной Азіи. На сѣверѣ Европы уклоненіе изобары въ 760 мм. къ западу указываетъ на сравнительно высокое давленіе на св Европейской Россіи; едва замѣтны признаки минимума близъ Харькова (753 мм.). На слѣдующій день минимумъ передвинулся въ Перпиньянъ.

Пути типа V b прокладываются минимумами преимущественно *зимою* и обыкновенно при болѣе значительныхъ разностяхъ давленія, чѣмъ въ типахъ V a. При приближеніи минимума V b къ берегамъ Норвегіи максимумъ давленія въ большинствѣ случаевъ находится на юз или з Европы; въ то же время замѣчается второй максимумъ на юв или на в Европы.

Примѣръ пути этого типа изображенъ на картѣ № 36, на которой представлено и распредѣленіе давленія утромъ 26-го января 1874 г., при появленіи этого минимума на сѣверѣ Норвегіи. Барометръ въ Бодэ упалъ до 717 мм., т. е. до абсолютнаго минимума всѣхъ путей типа V за разсматриваемый періодъ. Максимумъ расположенъ на з и юз Европы и достигаетъ (въ Коруньѣ) до 781 мм.; область сравнительно высокаго давленія выдвигается отсюда языкомъ и въ центральную Европу; затѣмъ сравнительно высокое давленіе въ 764 мм. замѣчается на юв Европейской Россіи (въ Оренбургѣ и Тифлисѣ). На слѣдующій день оба максимума какъ бы раздвинулись, а минимумъ передвинулся къ Ладожскому озеру. Область циклона охватила почти всю Европу, исключая крайняго запада и юго-запада.

Лѣтомъ типъ V b рѣдокъ; путь его коротокъ; минимумы слабы. Преобладающее распредѣленіе давленія трудно указать, такъ какъ случаевъ этого типа было мало и распредѣленіе давленія не было схожимъ. Мы приводимъ на картѣ № 37 въ примѣръ типа V b лѣтомъ, путь минимума, прошедшаго съ 20 до 22-го апрѣля 1885 г. отъ Бодэ до юго-восточной части Россіи. Такой длинный путь былъ только одинъ, всѣ остальные гораздо короче. На той же картѣ показано распредѣленіе давленія въ Европѣ при появленіи этого минимума 20-го апрѣля въ Норвегіи.

Болѣе сѣверные пути типа V b, какъ упомянуто, приближаются къ типу I a, соотвѣтственно съ этимъ и давленіе въ этихъ случаяхъ какъ зимою, такъ и лѣтомъ распредѣляется почти такъ же какъ при путяхъ I a, а именно максимумъ располагается въ центральной Европѣ или нѣсколько западнѣе.

Средніе пути типовъ V a и V b даны въ слѣдующей таблицѣ:

Табл

Средніе пути мин

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути. Широта с.	Въ концѣ перваго дня пути. Долгота в. отъ Гринвича.	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Суточное передвиженіе.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.
V a.							
Зима.		°	°	мм.			мм.
A) Четырехдневные	2	54,0	14,3	743,0	SE 60°	1155	742,0
B) Трехдневные	2	44,4	4,3	745,5	SE 48	977	746,5
C) Двухдневные, болѣе сѣверные	2	54,2	10,5	—	SE 53	866	—
D) Двухдневные, болѣе южные	2	43,5	10,5	732,5	SE 51	1143	742,0
E) Однодневные, болѣе сѣверные.	3	51,5	15,6	736,3	SE 51	955	747,3
F) Однодневные, болѣе южные	5	46,7	4,0	742,3	SE 61	778	747,7
Лѣто.							
A) Двухдневные	3	49,9	3,0	743,3	SE 41	699	749,0
B) Двухдневный, крайній св	1	54,7	9,8	745,0	SE 19	544	752,0
C) Однодневные, болѣе восточные.	5	49,2	14,6	—	SE 70	1010	—
D) Однодневные, болѣе восточные.	2	48,0	1,6	752,5	SE 35	422	752,0
E) Однодневный, крайній юв.	1	41,5	7,3	736	SE 58	1021	738
V b.							
Зима.							
A) Трехдневные и четырехдневные болѣе с и болѣе в.	7	61,9	31,3	730,8	SE 62	1010	735,0
B) Трехдневный, болѣе южный, поворачивающій на E.	1	55,7	19,1	744,0	SE 31	1199	739,0
C) Трехдневный болѣе ю, направляется къ SE . . .	1	58,9	22,8	743,0	SE 63	999	744,0
D) Трехдневный болѣе ю, направляется къ S. . . .	1	55,2	13,2	756,0	SE 15	577	749,0
E) Двухдневные болѣе с и болѣе в	8	62,9	29,7	732,6	SE 52	844	736,9
F) Двухдневный болѣе ю и болѣе з	8	57,9	20,8	736,7	SE 38	844	740,0
G) Однодневные, болѣе с	6	63,7	27,4	743,4	SE 57	811	742,8
H) Однодневные болѣе ю	4	57,7	29,6	741,2	SE 57	1233	747,7
Лѣто.							
A) Двухдневные и болѣе продолжительные, болѣе с.	3	63,8	39,8	741,0	SE 75	888	743,
B) Двухдневные болѣе ю	3	58,9	24,4	740,0	SE 40	921	740,
C) Однодневные.	2	62,5	28,4	—	SE 45	766	—

а 24.

умовъ типа V.

2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Направ-леніе.	Суточное передвиже-ніе.	Минимумъ вконцѣ.	Средн.	Абсол.	
SE 59°	678	мм. 743,0	SE 63°	700	мм. 748,0	NE 89°	556	мм. 747,0	мм. 742,0	мм. 742	12-го ноября 1879 г.
SE 70	721	747,5	NE 83	277	749,5	—	—	—	744,0	740	9-го марта 1877 г.
SE 61	744	—	—	—	—	—	—	—	740,0	740	9-го ноября 1880 г.
SE 49	455	745,5	—	—	—	—	—	—	732,5	725	20-го декабря 1884 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	735,3	725	8-го января 1886 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	742,3	729	25-го марта 1877 г.
SE 60	830	756,0	—	—	—	—	—	—	743,3	743	15-го сентября 1880 г. и 21 сентября 1881 г.
SE 28	333	755,0	—	—	—	—	—	—	745,0	745	16-го іюня 1886 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,0	750	13-го апрѣля 1876 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	736,0	736	11-го апрѣля 1874 г.
E 58	588	738,2	SE 70	888	747,0	—	—	—	729,2	719	19-го января 1874 г.
E 80	577	744,0	E	488	749,0	—	—	—	739,0	739	12-го марта 1878 г.
E 32	1043	749,0	SE 14	244	755	—	—	—	735,0	733	19-го января 1873 г.
W21	400	755,0	SE 4	277	758	—	—	—	749,0	749	6-го ноября 1876 г.
E 44	766	743,7	—	—	—	—	—	—	731,7	717	26-го января 1874 г.
E 64	666	745,9	—	—	—	—	—	—	735,4	730	16-го февраля 1877 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,4	740	17-го марта 1874 г.; 5-го ноября 1879 г.; 22 и 23-го ноября 1885 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,4	739	21-го февраля 1883 г.
: 69	799	745	—	—	—	—	—	—	741,2	736	16-го мая 1875 г.
: 59	599	747	—	—	—	—	—	—	740,0	735	1-го апрѣля 1877 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	748,0	748	11 и 12-го іюня 1877 г.

Эти среднiе пути мы нанесли на карту 38. Какъ видно они распространяются почти по всей Европѣ, за исключенiемъ Балканскаго полуострова и юго-востока Европейской Россiи.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ среднiя суточныя скорости передвиженiя минимумовъ типа V за каждый мѣсяцъ, за полугодiя и за годъ:

Таблица 25.

Средняя суточная скорость типа V a и V b.

	V a килом.	V b килом.	Общiй выводъ килом.
Январь	1005 (4)	852 (21)	877 (25)
Февраль	—	827 (11)	827 (11)
Мартъ	761 (9)	665 (10)	710 (19)
Апрѣль	635 (4)	765 (14)	736 (18)
Май	1143 (1)	655 (2)	818 (3)
Iюнь	846 (4)	844 (1)	846 (5)
Iюль	511 (1)	688 (1)	599 (2)
Августъ	—	355 (1)	355 (1)
Сентябрь	881 (5)	555 (1)	827 (6)
Октябрь	443 (8)	710 (4)	532 (12)
Ноябрь	786 (9)	838 (21)	822 (30)
Декабрь	744 (8)	849 (11)	805 (19)
Годъ	744 (53)	795 (98)	778 (151)
Зима (окт.-мартъ)	722 (38)	813 (78)	783 (116)
Лѣто (апр.-сент.)	799 (15)	723 (20)	756 (35)

Отсюда видно, что зимою бóльшею скоростью обладаютъ минимумы типа V b (т. е. болѣе сѣверные); лѣтомъ, наоборотъ, скорѣе движутся минимумы типа V a (т. е. болѣе южные).

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ среднiя скорости передвиженiя минимумовъ типа V, въ зависимости отъ глубины минимума.

Таблица 26.

Глубина минимумовъ.	Средняя суточная скорость.		
	V a килом.	V b килом.	Общій выводъ. килом.
Менѣе 730 мм.	609 (7)	889 (14)	796 (21)
Отъ 730 мм. до 739,9 мм.	866 (2)	766 (44)	771 (46)
» 740 мм. » 749,9 . .	689 (24)	788 (25)	739 (49)
» 750 и болѣе	751 (4)	555 (1)	713 (5)

Въ данныхъ для типа V a нельзя подмѣтить какой-либо послѣдовательности, но въ типѣ V b и въ общемъ выводѣ видно, что болѣе глубокіе минимумы движутся вообще быстрѣе слабыхъ.

Какъ ослабляется изо дня въ день скорость передвиженія минимумовъ типа V видно изъ слѣдующихъ среднихъ величинъ, вычисленныхъ на основаніи данныхъ путей, совершенныхъ въ 3 или болѣе дней.

Средняя скорость передвиженія минимума.

	Число путей.	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
V a	6	803 км.	625 км.	431 км.
V b	11	888 »	601 »	724 »
Общій выводъ	17	859 »	610 »	621 »

Какъ общій выводъ, такъ и отдѣльныя среднія для V a и V b даютъ наибольшія скорости въ первый день и уменьшеніе скорости на слѣдующій день.

Среднія всѣхъ двухдневныхъ путей подтверждаютъ этотъ выводъ, какъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Скорости передвиженія минимумовъ.

	Число путей.	1-ый день.	2-ой день.
V a	9	869 км.	635 км.
V b	23	888 »	743 »
Общій выводъ . .	32	882 »	713 »

На третій день, какъ видно изъ предшествовавшей таблички, такого согласія не замѣчается, для V a получилось уменьшеніе, а для V b увеличеніе скорости передвиженія минимума.

Типъ VI.

Почти всѣ минимумы этого типа приходятъ изъ Атлантическаго океана; немногіе изъ Полярнаго моря. Большинство изъ нихъ захватываетъ сѣверо-западную или всю сѣверную часть Европы; движутся они сначала къ SE, а потомъ постепенно поворачиваютъ къ NE, причемъ точка перегиба пути какъ зимою такъ и лѣтомъ чаще всего получается въ Балтійскомъ морѣ или въ его окрестностяхъ, именно такое положеніе занимаетъ эта точка въ 42

случаяхъ на 100; 27% приходится на внутреннюю часть континента; 13% падаютъ на Средиземное море и его окрестности.

Тѣ изъ путей этого типа, которые располагаются на сѣверо-востокѣ, подходятъ близко къ нашему типу Ia болѣе западные пути, захватываютъ лишь Нѣмецкое море, служатъ какъ бы переходными къ ниже описанному типу IX. Пути, у которыхъ точка перегиба лежитъ вблизи Средиземнаго моря, почти тожественны съ типами Va и Vb Беббера, а въ нѣкоторыхъ случаяхъ сходны съ нашимъ типомъ VIIIa и VIIIb.

Лѣтомъ, за исключеніемъ одного пути, проложеннаго минимумомъ въ концѣ апрѣля 1879 г., всѣ пути типа IV лежатъ сѣвернѣе параллели 50° с. ш.

Въ слѣдующей таблицѣ показано распредѣленіе чиселъ путей типа VI по мѣсяцамъ и и по полугодіямъ.

Таблица 27.

	Число путей типа VI за 16 лѣтъ (1872—1887).	Среднее число путей въ 1 годъ.	Какой % типъ VI составляетъ отъ всѣхъ путей.
Январь	11	0,7	7
Февраль	7	0,4	5
Мартъ	13	0,8	9
Апрѣль	14	0,9	10
Май	9	0,6	7
Іюнь	3	0,2	3
Іюль	4	0,3	4
Августъ	5	0,3	5
Сентябрь	7	0,4	5
Октябрь	21	1,3	12
Ноябрь	14	0,9	7
Декабрь	15	1,0	8
Годъ	123	7,7	7
Зима (окт.-мартъ)	81	5,1	8
Лѣто (апр.-сент.)	42	2,6	6

Наибольшее число минимумовъ, совершающихъ пути этого типа, приходится, какъ видно, на осенніе мѣсяцы, наименьшее — на лѣтніе.

Второстепенный максимумъ замѣчается еще въ мартѣ и апрѣлѣ. Наибольшій процентъ этого типа сравнительно со всѣми остальными также падаетъ на октябрь (12%), а наименьшій на іюнь (3%).

Въ слѣдующей таблицѣ мы сообщаемъ какъ среднія величины самыхъ низкихъ стояній барометра для всѣхъ путей, такъ и абсолютные минимумы барометра, отмѣченные въ разные мѣсяцы въ этомъ типѣ путей за все время разсматриваемаго періода.

Таблица 28.

	Среднія самыхъ низкихъ минимумовъ.	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.
Январь	733,6 (5)	721	1884 г. 23-го у.
Февраль	735,0 (3)	725	1877 г. 25-го у. и в.
Мартъ	731,4 (11)	720	1882 г. 17-го в.
Апрѣль	744,3 (3)	737	1887 г. 3 » у.
Май	744,0 (2)	741	1883 г. 20 » у.
Іюнь.	747,0 (2)	746	1878 г. 9 » у.
Іюль.	738,0 (1)	738	1878 г. 24 » у.
Августъ	739,0 (2)	735	1876 г. 31 » у.
Сентябрь	740,5 (2)	739	1885 г. 24 » у.
Октябрь	739,5 (10)	729	1879 г. 14 » у.
Ноябрь.	743,2 (6)	735	1882 г. 20 » у.
Декабрь	736,2 (10)	721	1885 г. 27 » в.
Годъ	737,6 (57)	720	1882 г. 17-го марта в.
Зима (окт.-мартъ). . .	736,3 (45)	720	1882 г. 17-го марта в.
Лѣто (апр.-сент.) . . .	742,7 (12)	735	1876 г. 31-го августа у.

Изъ этой таблицы видно, что самые глубокіе минимумы типа VI проходятъ въ мартѣ и самые слабые въ іюнѣ.

Распредѣленіе давленія. При приближеніи къ западнымъ берегамъ Европы минимума типа VI, въ большинствѣ случаевъ одинъ максимумъ давленія находится на юз Европы, а другой при этомъ весьма часто замѣчается на юв или на в Европы. Впереди минимума типа VI къ в или къ ю отъ него часто (около 40%) находился другой минимумъ, который какъ бы подготовлялъ первому путь. Смотря по тому по какой части Европы проходилъ путь минимума видоизмѣнялось и обусловливавшее его атмосфернаго давленія.

Примѣромъ распредѣленія давленія при крайнемъ сѣверо-восточномъ положеніи пути типа VI можетъ служить карта № 39, на которой показано распредѣленіе давленія 16-го марта у. 1882 г., когда изъ Полярнаго моря приблизился минимумъ № 1026, занявшій мѣсто близъ Вардэ, гдѣ барометръ упалъ до 725,7 мм. Въ это время одинъ максимумъ расположился на юго-западѣ Европы (во Франціи 778 мм.), другой въ центральной Азіи (на Аму-Дарьѣ 772). Одинъ второстепенный минимумъ (735) находился въ Березовѣ; другой замѣтенъ близъ Златоуста (740 мм.). Въ сторону этого послѣдняго и двинулся главный минимумъ, оставляя вправо область высокаго давленія и сравнительно высокой температуры. Къ 18-му утромъ, какъ видно на картѣ № 40, онъ занялъ мѣсто между Казанью и Златоустомъ. Въ это время вся западная половина Европы была занята обширною областью высокаго давленія при высокой температурѣ въ особенности въ Италіи и въ Адріатическомъ морѣ. Азіатскій максимумъ передвинулся въ восточную Сибирь. Низкое давленіе до 745 мм. распространилось до центральной Азіи. Минимумъ въ Березовѣ усилился; барометръ тамъ упалъ до 731, между тѣмъ какъ на западѣ и югѣ Европейской Россіи барометръ поднялся. Съ этого дня минимумъ направился къ сѣверо-востоку; 19-го

онъ достигъ Богословска, а 20-го окрестностей Березова. На картахъ № 41 и № 42 изображенъ путь минимума № 874, который съ 13-го до 16-го декабря 1880 г. прошелъ по центральной части Европы имѣя точку перегиба нѣсколько восточнѣе Кіева. 13-го декабря утромъ, какъ видно на картѣ № 41, максимумъ давленія 773 съ высокою температурою въ + 11° расположился на юго-западѣ Европы; другой болѣе значительный максимумъ до 796 мм. находился въ Сибири съ весьма низкою температурою (до — 32° въ восточной Сибири); довольно значительный минимумъ (738 мм.), пришедшій изъ Норвежскаго моря достигъ Курляндіи. Въ это время приблизился къ сѣверо-западному берегу Норвегіи новый минимумъ № 874 (743 мм.) Этотъ послѣдній затѣмъ передвинулся вслѣдъ за первымъ, оставляя вблизи себя вправо область высокаго давленія и высокой температуры, влѣво (въ Лапландіи) сравнительно слабое давленіе и низкую температуру. Къ слѣдующему дню первый минимумъ повернулъ къ сѣверо-востоку и расположился у Онежскаго озера, второй же (№ 874) оказался въ Категатѣ. Такимъ образомъ этотъ послѣдній минимумъ впереди себя имѣлъ опять слѣва сравнительно слабое давленіе и низкую температуру, а справа область высокаго давленія съ высокою температурою; вечеромъ этотъ минимумъ достигъ Пинска, а на другой день утромъ окрестностей Харькова, причемъ барометръ упалъ до 732 мм. Теперь (см. карту № 42, 15 декабря у.) шедшій впереди минимумъ оказался уже на ссв отъ второго, а послѣдній ближе къ Кавказскому максимуму, чѣмъ къ находящемуся на юго-западѣ Европы, который притомъ нѣсколько ослабъ; соотвѣтственно съ такимъ распредѣленіемъ давленія и температуръ, минимумъ отсюда принимаетъ направленіе къ сѣверо-востоку и вечеромъ 15-го достигаетъ Тамбова, усилившись при этомъ; передовой же минимумъ дѣлается къ этому времени мало замѣтнымъ и повидимому подвигается еще далѣе къ сѣверо-востоку. Къ 16-му первый минимумъ уже не виденъ, а второй занялъ мѣсто между Вологдой и Вяткой.

Сильные морозы и сравнительно слабое давленіе находятся на с, сз и з отъ минимума, между тѣмъ какъ къ ююз и къ в отъ него расположились области высокаго давленія. Къ 16 в. минимумъ замѣтенъ уже нѣсколько къ востоку отъ Архангельска.

Къ числу путей, имѣющихъ поворотную точку въ окрестностяхъ Балтійскаго моря, принадлежитъ № 450, по которому прослѣдовалъ минимумъ съ 24-го до 27-го февраля 1877 г. Путь этотъ и распредѣленіе давленія утромъ 24-го февраля изображены на картѣ № 43. Максимумъ давленія въ этотъ день находился на в Европейской Россіи, примыкая къ Сибирскому максимуму; на юз Европы лежалъ другой ослабѣвающій максимумъ; въ это время къ Христіанзунду со стороны Нѣмецкаго моря приблизился сильный минимумъ, достигшій вечеромъ 727 мм. и сопровождаемый бурями вокругъ него; въ Европейской Россіи между тѣмъ расположились два слабыхъ, но обширныхъ минимума, пришедшіе изъ Австріи; одинъ изъ нихъ находился близъ Харькова, другой надъ Онежскимъ озеромъ, при такомъ распредѣленіи давленія главный минимумъ передвинулся къ юв и 25-го утромъ (карта № 44) оказался на ю Швеціи. Къ этому времени оба второстепенные минимумы ослабли и передвинулись очень немного къ сѣверо-востоку; послѣ того главный минимумъ повернулъ сначала къ ENE, а потомъ къ NE.

Для лѣта приводимъ примѣръ пути, совершеннаго минимумомъ на сѣверѣ Европы съ 22-го до 26-го іюля 1878 г. (№ 605). 22-го утромъ (карта № 45) максимумъ давленія расположился широкою полосою отъ морей Балтійскаго и Нѣмецкаго къ морямъ Черному и Егейскому; въ восточныхъ губерніяхъ находился минимумъ (въ Казани 742 мм.); къ Бодэ въ это время приблизился другой минимумъ (№ 605), который послѣдовалъ за первымъ и 23-го былъ между Онежскимъ и Ладожскимъ озерами; максимумъ за эти сутки передвинулся на сѣверъ Нѣмецкаго моря, а передовой минимумъ подвинулся далѣе къ SE и достигъ Златоуста. Къ слѣдующему дню минимумъ остался почти на мѣстѣ и усилился до 738, а къ вечеру 24-го достигъ окрестностей Вологды, откуда повернулъ къ сѣверо-востоку. Распредѣленіе давленія, соотвѣтствующее этой поворотной точкѣ пути показано на картѣ № 46. Передовой минимумъ въ это время уже перешелъ за Уралъ и поднялся нѣсколько къ сѣверу; области высокаго давленія ослабли; выше 760 барометръ стоялъ только близъ Бодэ и на юз Франціи; въ другомъ максимумѣ, въ центральной Азіи высота барометра не превышаетъ 759 мм. Особенно низкая температура наблюдалась въ Финляндіи и надъ Ладожскимъ и Онежскимъ озерами, — высокая на югѣ и юго-востокѣ Европы.

Въ путяхъ минимумовъ типа VI представляетъ интересъ точка изгиба, въ которой направленіе къ SE смѣняется направленіемъ къ NE; такъ какъ эта точка приходится иногда въ серединѣ сутокъ, счетъ которымъ въ другихъ типахъ ведется нами отъ начала пути, то пришлось въ нѣкоторыхъ случаяхъ подраздѣлить суточный путь на 2 части до изгиба и послѣ изгиба; для этихъ дней въ серединѣ таблицы путей типа VI, помѣщенной въ приложеніи II, даны 2 столбца, озаглавленные: «Близъ вершины, $\frac{1}{2}$ сутокъ з вѣтви» и «$\frac{1}{2}$ сутокъ в вѣтви»; въ первый изъ этихъ 2 столбцовъ занесены пути за послѣднюю половину сутокъ западной вѣтви, гдѣ минимумъ движется отъ сѣверо-запада къ юго-востоку; во 2-омъ столбцѣ помѣщены пути за первую половину сутокъ восточной вѣтви, гдѣ минимумъ движется къ сѣверо-востоку. Въ тѣхъ случаяхъ когда послѣ точки поворота путь продолжается цѣлое число сутокъ, столбецъ, предназначенный для первой половины сутокъ восточной вѣтви остается пустымъ. Если же каждая изъ вѣтвей пройдена минимумомъ въ цѣлое число сутокъ оба средніе столбца остаются пустыми.

Для типа VI мы ведемъ счетъ отъ поворотной точки въ обѣ стороны, такъ что цифрами I, II, III озаглавлены столбцы съ данными, соотвѣтствующими первымъ, вторымъ и третьимъ суткамъ до и послѣ момента поворота пути.

Такое же значеніе имѣютъ заголовки и въ приведенной здѣсь таблицѣ 29, въ которой помѣщены средніе выводы пути типа VI. Вслѣдствіе разнообразія видовъ этого типа и сложности пути очень трудно было разбить этотъ типъ на группы; большое число путей не вошло ни въ одну изъ этихъ группъ, изъ которыхъ каждая представляетъ результатъ лишь 2-хъ или 3-хъ путей, причемъ для того, чтобы соединять въ общіе выводы лишь однородныя части пути, въ нѣкоторыхъ случаяхъ пришлось начало или конецъ одного изъ путей пропустить.

Помѣщенные въ таблицѣ 29 пути мы нанесли на приложенную карту № 47.

Табл

Средніе пути ми

	Число путей.	Въ поворотной точкѣ пути. Широта с.	Въ поворотной точкѣ пути. Долгота в. отъ Гринвича.	ЗАПАДНАЯ ВѢТВЬ. III Минимумъ вначалѣ.	III Направленіе.	III Путь.	III Минимумъ вконцѣ.	II Направленіе.	II Путь.	II Минимумъ вконцѣ.	I Направленіе.	I Путь.	I Минимумъ в…
VI													
Зима.													
A) Самые восточные, 2 колѣна з и 2 в . . .	2	53°,0	52°,0	—	—	—	—	SE 38°	1333	—	SE 63°	1033	—
B) Самые восточные, 2 колѣна з и 1 в . . .	3	53,0	44,0	—	—	—	742	SE 27	1389	746	SE 69	733	74
C) Самые сѣверные, 2 колѣна и болѣе	3	63,3	25,8	—	—	—	—	—	—	727,7	SE 45	633	73
D) Самый сѣверный, $1^1/_2$ сутокъ	1	64,1	18,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	73
E) Поворотная точка выше 57° с. ш. въ Балт. м. или окрестност., 1 колѣно з, 2 или 3 в вѣтвей	4	59,0	19,8	—	—	—	—	—	—	738,2	SE 38	889	73
F) Поворотная точка выше 57° с. ш. въ Балт. м. или окрестност., 1 колѣно з, 1 в. . . .	2	58,1	18,1	—	—	—	—	—	—	731,0	SE 54	711	72
G) Поворотная точка выше 57° с. ш. въ Балт. м. или окрестност., $^1/_2$ сутокъ з и $1^1/_2$ сутокъ в	2	59,0	18,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74
H) Поворотная точка на югѣ Балт. м. или въ смежныхъ областяхъ	2	55,5	25,5	—	—	—	—	—	—	746,5	SE 46	1144	7
I) Поворотная точка въ центральныхъ губерніяхъ	2	54,5	38,3	—	—	—	754,5	SE 68	767	751,0	SE 65	578	74
K) Поворотная точка въ Средиземномъ морѣ, всѣ 5 .	5	41,5	9,3	—	—	—	—	—	—	752,2	SE 52	722	74
» » » изъ нихъ 2 .	2	41,7	11,2	—	—	—	745,0	SE 9	600	753,0	SE 37	622	75
Лѣто.													
A) Самые сѣверные, $1^1/_2$ сутокъ и болѣе . .	2	62,1	20,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74
B) Немного южнѣе, 2 сутокъ	2	59,9	26,5	—	—	—	—	—	—	747,0	SE 53	722	74
C) Одинъ изъ южныхъ путей	1	45,2	23,7	749	SE 78°	1289	749	SE 87	389	752	SE 87	355	7

а 29.

умовъ типа VI.

Близъ поворотной точки.						Восточная вѣтвь.									Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
½ сутокъ з вѣтви.			½ сутокъ в вѣтви.			I			II			III					
Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Средній.	Абсолютный.	
—	—	—	—	—	—	NE 62	578	—	NE 38	933	—	—	—	—	—	732	3-го марта 1887 г.
—	—	—	—	—	—	NE 65	955	746,3	—	—	—	—	—	—	739,7	738	4-го марта 1887 г.
—	—	—	—	—	—	NE 82	489	734	NE 67	444	744	—	—	—	724,3	720	22-го января 1884 г.
E 65	333	737	—	—	—	NE 82	889	740	—	—	—	—	—	—	—	735	22-го октября 1879 г.
—	—	—	—	—	—	NE 54	522	732,7	NE 44	433	735,0	—	—	—	730,2	724	25-го февраля 1877 г.
—	—	—	—	—	—	NE 44	978	728,5	—	—	—	—	—	—	726,5	722	21-го марта 1885 г
50	711	741,0	NE 86	599	740,5	NE 47	644	738,5	—	—	—	—	—	—	735,5	734	17-го октября 1884 г.
—	—	—	—	—	—	NE 75	778	752,5	—	—	—	—	—	—	746,5	743	21-го октября 1885 г.
—	—	—	—	—	—	NE 68	933	743,5	—	—	—	—	—	—	743,5	742	7-го января 1884 г.
—	—	—	—	—	—	NE 62	956	749,0	—	—	—	—	—	—	745,2	737	6-го января 1878 г.
—	—	—	—	—	—	NE 53	978	746,5	NE 55	1156	749,0	NE 43	589	749	743,5	737	6-го января 1878 г.
64	411	744,0	—	—	—	NE 52	711	746,5	—	—	—	—	—	—	743,5	739	24-го сентября 1885 г.
—	—	—	—	—	—	NE 31	456	746,5	—	—	—	—	—	—	743,5	741	20-го мая 1883 г.
—	—	—	—	—	—	NE 9	910	752	NE 75	589	754	NE 70	1333	—	749	749	28-го апрѣля 1879 г.

*

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ ежемѣсячныя, годовыя и полугодовыя среднія скорости передвиженія минимумовъ въ западной вѣтви, близъ поворота пути и въ восточной вѣтви, а также и соотвѣтственныя среднія величины для всего пути:

Таблица 30.

Средняя суточная скорость типа VI.

	Западная вѣтвь.	Близъ поворотной точки.	Восточная вѣтвь.	Общій выводъ.
Январь	778 (9)	756 (6)	844 (7)	800 (16)
Февраль	1067 (4)	689 (3)	611 (5)	811 (9)
Мартъ	1089 (13)	744 (7)	611 (14)	833 (29)
Апрѣль	611 (4)	656 (3)	656 (4)	638 (11)
Май	500 (3)	456 (2)	500 (4)	500 (7)
Іюнь	1033 (1)	644 (2)	578 (3)	689 (4)
Іюль	644 (2)	344 (2)	367 (1)	469 (5)
Августъ	778 (4)	411 (2)	600 (5)	678 (9)
Сентябрь	844 (2)	667 (2)	544 (6)	633 (10)
Октябрь	800 (12)	749 (7)	713 (11)	807 (26)
Ноябрь	824 (6)	1014 (6)	745 (8)	859 (19)
Декабрь	600 (9)	656 (8)	733 (17)	700 (27)
Годъ	818 (69)	700 (50)	669 (85)	749 (172)
Зима (окт.-мартъ)	855 (53)	760 (37)	708 (62)	798 (126)
Лѣто (апр.-сент.)	689 (16)	544 (13)	567 (23)	611 (46)

Здѣсь въ столбцѣ, озаглавленномъ «близъ поворотной точки», приняты въ разсчетъ всѣ колѣна, смежныя съ поворотной точкой, какъ тѣ, которыя соотвѣтствуютъ движенію за половину сутокъ, такъ и тѣ, которыя соотвѣтствуютъ движенію за цѣлыя сутки.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ западная часть этого пути присчитывалась также и къ западной вѣтви при выводѣ средней скорости движенія по этой вѣтви, а восточная часть подобнымъ образомъ принималась въ разсчетъ въ выводѣ для восточной вѣтви. Само собою разумѣется, что въ общемъ выводѣ каждая часть пути считалась только одинъ разъ, поэтому сумма случаевъ, принятыхъ во вниманіе для общаго вывода, не оказалась равною суммѣ соотвѣтственныхъ чиселъ всѣхъ предшествующихъ столбцовъ.

Изъ приведенной таблицы видно, что минимумы, движущіеся по путямъ типа VI, перемѣщаются быстрѣе зимою, чѣмъ лѣтомъ, причемъ съ наибольшею скоростью минимумы движутся по западной вѣтви, т. е. въ началѣ пути; въ средней части они движутся медленнѣе, и еще медленнѣе послѣ поворота. Въ виду того, что особенной задержки въ движеніи минимума около поворотной точки не замѣчается, мы даемъ въ слѣдующей таблицѣ, въ параллель съ другими типами, среднія скорости за послѣдовательные дни со времени появленія минимума, не обращая вниманія на какой день падаетъ поворотная точка пути.

Суточныя скорости передвиженія минимумовъ типа VI.

	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.	4-ый день.
Зима (10).....	953	788	726	921
Лѣто (5).....	1044	495	467	556
Годъ (15).....	983	690	639	789

Слѣдовательно въ первые три дня скорость движенія минимума уменьшается, а въ четвертый день она опять возрастаетъ. Это обстоятельство возбуждаетъ вопросъ не зависитъ-ли увеличеніе скорости на 4-ый день отъ новыхъ побудительныхъ къ тому причинъ. Для болѣе точныхъ выводовъ относительно скорости передвиженія минимума въ первые три дня пути мы, въ добавленіе къ 17 разсмотрѣннымъ путямъ, длившимся 4 или болѣе дней приняли въ разсчетъ еще пути, совершенные въ теченіе 3-хъ дней, причемъ получили слѣдующіе результаты.

Суточныя скорости передвиженія минимумовъ типа VI.

	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
Зима (23).....	944	639	620
Лѣто (10).....	901	549	582
Годъ (33).....	931	613	609

Эти данныя показываютъ, что уже на третій день ослабленіе скорости оказывается весьма незначительнымъ, а въ лѣтніе мѣсяцы на третій день скорость даже нѣсколько возрастаетъ. Среднія высоты барометровъ въ мѣстахъ минимума за тѣ же дни и для тѣхъ же путей получились слѣдующія:

Средняя глубина минимума для четырехдневныхъ и болѣе продолжительныхъ путей.

	Въ началѣ.	Въ концѣ.			
	1-го дня.	1-го дня.	2-го дня.	3-го дня.	4-го дня.
Зима (9)....	746,0	744,8	744,6	743,3	747,3
Лѣто (5)....	751,2	747,4	746,8	747,2	747,0
Годъ (14)...	747,9	745,7	745,3	744,7	747,2

Средняя глубина минимума для трехдневныхъ и болѣе продолжительныхъ путей.

	Въ началѣ. 1-го дня.	Въ концѣ. 1-го дня.	2-го дня.	3-го дня.
Зима (22).	741,7	741,0	742,0	743,5
Лѣто (8)	749,5	746,8	745,2	746,8
Годъ (30)	743,7	742,5	742,8	744,4

Эти данныя не приводятъ къ какому-нибудь рѣшительному результату; принимая въ разсчетъ лишь тѣ пути, которые совершались въ теченіе 4-хъ или болѣе дней самое низкое стояніе барометра получается въ концѣ третьихъ сутокъ послѣ его появленія; между тѣмъ какъ принявъ вниманіе и трехдневные пути, оказывается, что наибольшей глубины минимумъ достигаетъ по истеченіи лишь двухъ сутокъ послѣ его появленія. Но, во всякомъ случаѣ, видно, что минимумъ типа VI не только ослабѣваетъ, но даже нѣсколько усиливается въ первые дни послѣ прихода его изъ океана.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ среднія скорости передвиженія минимума, соотвѣтствующія различнымъ абсолютнымъ минимумамъ всѣхъ путей типа VI.

Таблица 31.

Глубина минимума.	Средняя суточная скорость. килом.
Менѣе 730 мм.	587 (25)
Отъ 730 мм. до 740 мм.	803 (52)
» 740 мм. » 750 мм.	742 (62)
болѣе 750 мм.	772 (8)

Изъ этихъ данныхъ нельзя подмѣтить какой-либо зависимости скорости передвиженія минимума отъ его глубины. Я пробовалъ еще вычислять зависимость скорости передвиженія минимума, не отъ абсолютнаго минимума за весь путь, а отъ минимумовъ въ отдѣльные дни; но результатъ получился почти тотъ-же, и я его здѣсь не привожу.

Типъ VII.

Пути минимумовъ этого типа занимаютъ полосу вдоль южной окраины Европы; они начинаются въ западной половинѣ Средиземнаго моря или въ Адріатическомъ морѣ; лишь

небольшая часть ихъ приходитъ изъ Атлантическаго океана; имѣя общее направленіе къ востоку, минимумы этого типа въ западной части Европы за рѣдкими исключеніями не подымаются выше 45° с. ш., на востокѣ одинъ изъ путей доходитъ до 48° с. ш., но затѣмъ опять опускается къ юв.

Наиболѣе сосредоточиваются эти пути между Генуэзскимъ заливомъ и Неаполемъ, въ средней полосѣ Адріатическаго моря между параллелями 41°—44° с. ш., далѣе къ востоку пути болѣе или менѣе расходятся къ сѣверо-востоку и къ юго-востоку, какъ бы обходя горы Балканскаго полуострова, а въ Черномъ морѣ, въ особенности между Крымомъ и Малой Азіею, пути опять сходятся и далѣе направляются къ востоку. Число путей этого типа за весь періодъ не велико, поэтому распредѣленіе ихъ по мѣсяцамъ не даетъ достаточно вѣрнаго понятія о нормальномъ годовомъ ходѣ повторяемости этого типа; тѣмъ не менѣе мы даемъ и для этого какъ и для слѣдующихъ типовъ подробныя таблицы для удобства сравненія съ предшествующими, а также для удобства дѣлать общія сводки для всѣхъ типовъ.

Таблица 32.

	Число путей типа VII за 16 лѣтъ.	Среднее въ одинъ годъ.	Какой % типъ VII составляетъ отъ всѣхъ путей.
Январь	5	0,3	3
Февраль	3	0,2	2
Мартъ	7	0,4	5
Апрѣль	8	0,5	6
Май	5	0,3	4
Іюнь	1	0,1	1
Іюль	1	0,1	1
Августъ	—	—	—
Сентябрь	4	0,2	3
Октябрь	1	0,1	1
Ноябрь	5	0,3	3
Декабрь	10	0,6	5
Годъ	50	3,1	3
Зима (окт.-мартъ)	31	1,9	3
Лѣто (апр.-сент.)	19	1,2	3

Изъ этой таблицы можно только заключить, что и этотъ типъ чаще появляется зимою, чѣмъ лѣтомъ, и что особенно рѣдко минимумы избираютъ эти пути съ іюня по августъ.

Минимумы этого типа вообще гораздо слабѣе нежели въ предшедствующихъ типахъ, какъ это показываетъ слѣдующая таблица:

Таблица 33.

	Среднія самыхъ низкихъ минимумовъ.	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.
Январь.	750,0 (4)	741	1878 г. 26-го у.
Февраль.	751 (1)	751	1874 г. 22 » у.
Мартъ.	744,5 (2)	744	1879 г. 24 » у.
Апрѣль.	746,7 (3)	743	1880 г. 7 » у.
Май	748,0 (4)	743	1883 г. 5 » у.
Іюнь	—	—	—
Іюль	748,0 (1)	748	1878 г. 31 » у.
Августъ.	—	—	—
Сентябрь	751,2 (4)	746	1878 г. 26 » у.
Октябрь.	748,0 (1)	748	1883 г. 28 » у.
Ноябрь	754,3 (3)	747	1880 г. 3 » у.
Декабрь	748,5 (2)	744	1887 г. 23 » у.
Годъ	749,3 (25)	741	1878 г. янв. 26-го у.
Зима (окт.-мартъ).	749,8 (13)	741	1878 г. янв. 26-го у.
Лѣто (апр.-сент.)	748,8 (12)	743	1880 г. апр. 7-го у. и 1883 г. мая 5-го у.

Изъ этой таблицы видно, что въ минимумахъ этого типа барометръ не падаетъ низко ни зимою ни лѣтомъ.

Распредѣленіе давленія: Въ большинствѣ случаевъ во время слѣдованія минимума путемъ типа VII, въ Европѣ замѣчаются другіе болѣе сильные минимумы, поэтому распредѣленіе давленія, замѣчаемое во время пути минимума типа VII нельзя считать присущимъ спеціально этому типу. Вообще при передвиженіи минимумовъ по этому пути давленіе распредѣляется весьма разнообразно; но чаще всего при этомъ минимумы, какъ и въ нѣкоторыхъ другихъ выше упомянутыхъ типахъ располагаются на юз или з и на юв или на в. Какъ примѣры распредѣленія давленія въ Европѣ во время движенія минимумовъ по путямъ типа VII мы прилагаемъ синоптическія карты № 48 и 49. На первой изъ нихъ показано состояніе погоды 26-го января утромъ 1878 г., въ то время, когда минимумъ типа VII находился близъ Рима, и барометръ здѣсь опустился до 741, т. е. до самаго низ-

каго предѣла для этого типа за всѣ 16 лѣтъ. Одинъ максимумъ въ это время находился на западѣ Европы (Валенція 766), другой въ центральной Азіи (776); высокое давленіе господствуетъ во всей Сибири; на Уралѣ барометръ стоитъ 769; а максимумъ въ Иркутскѣ достигаетъ 793 мм.; наконецъ 4-ый незначительный максимумъ находится на сѣверѣ Скандинавіи (761).

Минимумъ образовался наканунѣ на сѣверѣ Италіи (743) одновременно съ другими двумя второстепенными минимумами близъ Кіева (742) и близъ Вологды (749); между тѣмъ какъ на югѣ Скандинавіи находился главный минимумъ (734), пришедшій изъ Атлантическаго океана; къ 26-му всѣ минимумы подвинулись къ юго-востоку, причемъ главный ослабъ и едва замѣтенъ у Висби, а разсматриваемый минимумъ типа VII усилился; къ востоку и къ югу отъ него давленіе сравнительно слабое, что и обусловило вѣроятно дальнѣйшее передвиженіе минимума сначала къ вюв, а потомъ къ всв.

На картѣ № 49 представленъ путь самаго глубокаго минимума типа VII за лѣтнее время, прошедшаго съ 3-го по 7-ое мая 1883 года по югу Европы отъ берега Португаліи до Карпатъ. 3-го утромъ слабый минимумъ (752) приблизился изъ океана къ Лисабону; въ это же время въ обширной области слабаго давленія съ главнымъ минимумомъ на сѣверѣ, въ Кваркенѣ, выдѣляются на югѣ Европы два второстепенныхъ минимума, одинъ, на юз Европейской Россіи, другой близъ Ницы. Минимумъ на сѣверѣ заполнился и удалился на сѣверъ, а разсматриваемый нами минимумъ къ 5-му числу передвинулся отъ Португаліи къ окрестностямъ Рима.

Въ этотъ день, какъ видно на картѣ № 49, область высокаго давленія растянулась полосою отъ острововъ Великобританіи до восточныхъ губерній, гдѣ расположился максимумъ съ давленіемъ 773 мм.; на Кавказѣ находится другой максимумъ. Область слабаго давленія растянулась къ востоку отъ теперь главнаго минимума въ Италіи (въ Римѣ 743,6 мм.). По этому приблизительно направленію и передвинулся минимумъ на слѣдующій день; между тѣмъ въ Венгріи, повидимому, образовался второстепенный минимумъ (753). 6-го главный минимумъ находился нѣсколько восточнѣе Лезины и ослабъ (747), а второстепенный перешелъ къ Германштадту и усилился. Къ 7-му второстепенный минимумъ удалился на сѣверъ, а къ Германштадту приблизился главный, который здѣсь постепенно заполнился.

Средніе и нѣкоторые отдѣльные пути типа VII приведены въ слѣдующей таблицѣ и нанесены на приложенной картѣ № 17.

Табл

Среднiе и нѣкоторые

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути.		1-ый день.				2-ой день.		
		Широта с.	Долгота в. отъ Гринвича.	Минимумъ вначалѣ.	Направ-ленiе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направ-ленiе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.
Зима.										
A) Трехдневные и болѣе продолжительные, направляющ. вдоль Италiи къ SE далѣе къ E.	4	41,7	12,2	мм. 747,0	SE 39	км. 322	мм. 748,5	NE 89	км. 467	мм. 749
B) Однодневные въ западной части моря	4	41,2	17,0	754,5	NE 88	766	756,0	—	—	—
C) Отъ сѣверной Италiи къ Кавказу, сѣвернѣе Балканскаго полуострова.	1	42,7	17,7	743	SE 69	744	748	NE 67	921	74
D) Отъ Италiи къ Кавказу черезъ Константинополь.	1	41,7	19,3	756	NE 84	566	756	SE 79	622	75
E) Изъ Бискайскаго моря въ Италiю и Австрiю	1	44,8	1,8	750	NE 66	366	749	SE 46	500	74
Лѣто.										
A) Пятидневные и болѣе продолжительные, отъ западной части Средиземнаго моря къ Кавказу сѣвернѣе Балканскаго полуострова	5	42,9	18,7	751,2	NE 89	622	750,0	NE 65	611	751
B) Трехдневные и болѣе продолжительные, изъ Бискайскаго залива къ южной части Адрiатическаго моря и далѣе къ E	2	42,3	3,4	752,5	SE 82	522	754,0	NE 76	388	74
C) Двухдневные, отъ сѣверной Италiи къ Керчинскому проливу	2	45,4	30,1	—	NE 80	1265	—	SE 82	633	—
D) Однодневные, отъ Корсики къ Италiи и далѣе на востокъ	2	42,4	14,0	751	NE 83	388	755,0	—	—	—

…а 34.

…ѣльные пути типа VII.

3-ій день.			4-ый день.			5-ый день.			Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Средн.	Абсол.	
E 86	км. 533	мм. 752,2	—	км. —	мм. —	—	км. —	мм. —	746,0	741	26-го января 1878 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,5	744	30-го января 1881 г.
E 64	1010	745	E	866	749	—	—	—	745	745	28-го марта 1878 г.
E 70	888	759	NE 85	577	764	—	—	—	753	753	22-го декабря 1881 г.
E 73	477	744	NE 62	488	751	—	—	—	744	744	24-го марта 1879 г.
85	544	753,4	SE 75	622	753,0	NE 77	533	752,8	748,0	743	7-го апрѣля 1880 г.
83	733	750,5	—	—	—	—	—	—	748,5	747	4-го апрѣля 1879 г.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,0	750	15-го апрѣля 1887 г.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ среднія скорости передвиженія минимумовъ типа VII:

Таблица 35.

Средняя суточная скорость типа VII.

Январь (7)	677 килом.
Февраль (5)	427 »
Мартъ (8)	672 »
Апрѣль (17)	636 »
Май (11)	778 »
Іюнь	—
Іюль (5)	718 »
Августъ	—
Сентябрь (18)	592 »
Октябрь (3)	392 »
Ноябрь (5)	493 »
Декабрь (7)	601 »
Годъ (86)	625 »
Зима (окт.-мартъ)	572 »
Лѣто (апр.-сент.)	661 »

Отсюда видно, что въ противоположность большинству другихъ типовъ, минимумы, слѣдующіе по путямъ типа VII движутся быстрѣе лѣтомъ, чѣмъ зимою.

Всѣ минимумы этого типа вообще не глубоки; какъ видно изъ таблицы 34, не было ни одного минимума ниже 741 мм. Разница въ глубинѣ минимума не обнаруживаетъ вліянія на быстроту ихъ передвиженія, какъ видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Таблица 36.

	Быстрота передвиженія числомъ километровъ въ сутки.		
	Зима.	Лѣто.	Годъ.
При абсолютной глубинѣ ниже 750 мм. . .	584 (20)	620 (22)	591 (43)
» » » 750 мм. и выше.	601 (14)	569 (17)	583 (31)

Скорость передвиженія минимума, со времени его появленія (въ среднемъ выводѣ) изо дня въ день мало мѣняется, какъ видно изъ слѣдующихъ величинъ, выведенныхъ по даннымъ тѣхъ путей, которые совершались въ теченіе 4-хъ дней и болѣе:

	1-ый день. км. въ сутки.	2-ой день. км. въ сутки.	3-ій день. км. въ сутки.	4-ый день. км. въ сутки.
Зима (5).......	460	542	720	509
Лѣто (7)......	718	610	534	589
Годъ (2)......	610	581	612	555

Типъ VIII.

Большая часть минимумовъ этого типа беретъ свое начало въ Средиземномъ и въ соединенныхъ съ нимъ моряхъ, омывающихъ южные берега Европы. Пути ихъ пролегаютъ по южной, центральной и восточной частямъ Европы. Линія отъ Ботническаго залива къ устью Роны отдѣляетъ къ сѣверо-западу пространство, на которомъ почти нѣтъ путей типа VIII. Зимою замѣтно сосредоточіе этихъ путей на югѣ Европейской Россіи, особенно между Кіевскою и Воронежскою губерніями, въ сѣверо-западномъ углу Чернаго моря и въ Азовскомъ морѣ. Большинство путей направляется на св (VIII b), меньшинство прямо на сѣверъ (VIII a). Часто минимумы достигаютъ Архангельской губерніи и нерѣдко они переходятъ даже въ западную Сибирь.

Распредѣленіе числа путей минимумовъ типа VIII по мѣсяцамъ показано въ слѣдующей таблицѣ:

Таблица 37.

	Число путей типа VIII за 16 лѣтъ (1872—1887).				Среднее число путей въ 1 годъ.	Какой % типъ VIII составляетъ отъ всѣхъ путей.
	VIII a	VIII b	Смѣшанные.	Сумма.		
Январь	1	2	1	4	0,2	2
Февраль	—	6	4	10	0,6	7
Мартъ	1	9	4	14	0,9	9
Апрѣль	7	16	3	26	1,6	19
Май	4	15	6	25	1,6	20
Іюнь	6	6	2	14	0,9	13
Іюль	2	7	6	15	0,9	14
Августъ	6	5	1	12	0,8	11
Сентябрь	2	11	6	19	1,2	15
Октябрь	6	9	—	15	0,9	8
Ноябрь	7	16	1	24	1,5	13
Декабрь	5	13	3	21	1,3	11
Годъ	47	115	37	199	12,4	11
Зима (окт.-мартъ)	20	55	13	88	5,5	9
Лѣто (апр.-сент.)	27	60	24	111	6,9	15

Какъ видно изъ этой таблицы, чаще прочихъ мѣсяцевъ минимумы движутся по направленію типа VIII весною и осенью. Подраздѣляя годъ на зимнюю и лѣтнюю половины, находимъ, что въ лѣтніе мѣсяцы минимумы разсматриваемаго типа чаще повторяются, чѣмъ въ зимніе. Типъ VIII b повторяется чаще типа VIII a въ отношеніи $2\frac{1}{2}$: 1.

Заключеніе о глубинѣ минимумовъ, слѣдовавшихъ по путямъ типа VIII, можно вывести изъ слѣдующей таблицы:

Таблица 38.

	Средніе предѣлы минимумовъ.		Абсолютные минимумы.		
	VIII a	VIII b	Барометръ.	День.	Типъ.
Январь	732 (1)	747 (1)	732	1881 г. 20-го	VIII a
Февраль	752 (1)	739,7 (4)	734	1879 г. 23 »	VIII b
Мартъ	—	742,5 (8)	737	1883 г. 9 »	VIII b
Апрѣль	748,0 (4)	744,7 (10)	735	1887 г. 11 »	VIII b
Май	748,2 (4)	742,3 (3)	741	1874 г. 11 »	VIII b
Іюнь	748 (1)	749,5 (2)	747	1880 г. 5 »	VIII b
Іюль	754 (1)	743,0 (3)	738	1880 г. 27 »	VIII b
Августъ	742,3 (3)	746,2 (5)	738	1887 г. 20 »	VIII b
Сентябрь	749,3 (3)	743,5 (2)	739	1876 г. 17 »	VIII a
Октябрь	748,0 (3)	743,8 (6)	736	1879 г. 19 »	VIII b
Ноябрь	745,2 (5)	746,0 (11)	731	1879 г. 28 »	VIII b
Декабрь	741,5 (2)	741,7 (14)	734	1878 г. 20 » и 1887 г. 23-го	VIII b VIII b
Годъ	746,4 (28)	743,8 (69)	731	1879 г. 28-го ноября	VIII b
Зима (окт.-мартъ)	744,8 (12)	743,2 (44)	731	1879 г. 28-го ноября	VIII b
Лѣто (апр.-сент.)	747,6 (16)	744,8 (25)	736	1887 г. 11-го апрѣля	VIII b

Изъ этихъ данныхъ видно, что вообще минимумы этого типа не очень глубоки, хотя значительно глубже минимумовъ VII.

Минимумы типа VIII b глубже VIII a; средніе минимумы обоихъ типовъ нѣсколько глубже зимою, чѣмъ лѣтомъ. Особенно значительна разница между абсолютными минимумами въ разныя времена года; такъ въ три лѣтнихъ мѣсяца абсолютные минимумы колеблются между 738 и 747 мм., а въ три зимнихъ мѣсяца въ предѣлахъ 732 — 734 мм. Самый низкій минимумъ за всѣ 16 лѣтъ, 731 мм., наблюдался въ ноябрѣ 1879 г.

Распредѣленіе давленія. Зима. Большею частью минимумы, слѣдующіе по путямъ типа VIII, слабы, и во время ихъ передвиженія по Европѣ проходили часто другіе болѣе

сильные минимумы по путямъ другого типа, поэтому и распредѣленіе давленія при появленіи и при слѣдованіи минимумовъ VIII было весьма разнообразное. Я могъ подмѣтить общій характеръ въ распредѣленіи давленія лишь для болѣе глубокихъ минимумовъ (740 мм. и ниже) этого типа.

Обыкновенно въ этихъ случаяхъ высокое давленіе устанавливается на западѣ и держится во все время пути минимума, немного перемѣщаясь то къ югу, то къ сѣверу. На юго-востокѣ Европейской Россіи и въ центральной Азіи или западной Сибири обыкновенно располагается другой максимумъ. Между Средиземнымъ моремъ и сѣверо-востокомъ Европейской Россіи пролегаетъ полоса сравнительно слабаго давленія; часто на сѣверо-востокѣ располагается минимумъ, который потомъ удаляется къ сѣверо-востоку. При такихъ условіяхъ образуется или приходитъ съ юга или запада или сѣверо-запада минимумъ въ одномъ изъ пунктовъ между западною частью Средиземнаго моря и юго-западомъ Европейской Россіи. Минимумъ слѣдуетъ по полосѣ слабаго давленія, придерживаясь правой ея границы, переходитъ изъ Италіи напримѣръ къ юз части Европейской Россіи, которую затѣмъ пересѣкаетъ всю по діагонали съ юз на св, а иногда переходитъ и въ западную Сибирь. На пути своемъ минимумы большею частью временно усиливаются. Повидимому сильные морозы на сз Европейской Россіи и на сз Сибири способствуютъ усиленію минимума и передвиженію его въ упомянутомъ направленіи. Иногда на сѣверѣ Европы проходятъ въ это время минимумы съ з или сз; при соединеніи такого минимума съ минимумомъ типа VIII глубина послѣдняго тоже часто усиливается. Восточный максимумъ во время пути обыкновенно отступаетъ къ востоку, въ глубь Сибири.

Для примѣра мы прилагаемъ карту № 50, съ нанесеннымъ на ней путемъ, по которому слѣдовалъ минимумъ № 1696 съ 28-го до 31-го декабря 1887 г.; на ней показано распредѣленіе давленія и состояніе погоды вообще 29-го декабря утромъ. Еще 27-го началъ образовываться минимумъ въ Австро-Венгріи, 28-го онъ значительно усилился и занялъ весьма опредѣленное мѣсто близъ Дебречина. Въ это время (28-го утромъ) высокое давленіе расположилось на западѣ, въ Ирландіи (768) и Франціи (766); другой максимумъ находился на Кавказѣ (772), откуда языкъ высокаго давленія болѣе 765 выдвинулся къ центральнымъ губерніямъ; между обоими максимумами расположилась область низкаго давленія, которая полосами сравнительно слабаго давленія соединялась съ минимумами на сз Европейской Россіи и въ Италіи. Къ 29-му минимумъ занялъ мѣсто, показанное на картѣ 50. Какъ видно распредѣленіе давленія и состоянія погоды и направленіе пути соотвѣтствуютъ общему характеру выше изложенному. Въ слѣдующіе дни, во время передвиженія минимума къ низовьямъ Оби, западный максимумъ сначала передвинулся отъ Гебридскихъ острововъ къ Ирландіи, а потомъ распространился къ востоку и захватилъ центральную Европу. Восточный же максимумъ удалился къ в.

Описанный ходъ явленій, сопровождающихъ путь минимума относится къ виду типа VIII b, который несравненно чаще повторяется, чѣмъ видъ VIII a. Для этого послѣдняго еще труднѣе указать характерное распредѣленіе давленія, именно вслѣдствіе малаго числа

случаевъ и встрѣчаемаго разнообразія въ упомянутомъ распредѣленіи. Принимая во вниманіе и тѣ случаи, когда минимумъ сначала движется къ св, а потомъ принимаетъ направленіе прямо на сѣверъ, можно, кажется, заключить, что движеніе минимума прямо на сѣверъ обусловливается приближенно такимъ распредѣленіемъ, при которомъ на востокѣ и западѣ располагаются максимумы, а посреди почти вдоль меридіана пролегаетъ полоса сравнительно слабаго давленія, причемъ на сѣверѣ замѣчается одинъ минимумъ, а на югѣ второй, который потомъ и слѣдуетъ за первымъ. Во многихъ, сравнительно, случаяхъ на западѣ максимума нѣтъ, или даже на западѣ появляется другой минимумъ; но на востокѣ всегда сохраняется значительный максимумъ. Примѣромъ распредѣленія давленія при слѣдованіи минимума по пути VIIIa можетъ служить карта 3-го ноября 1878 г. (карта № 51), на которой нанесенъ путь, совершенный минимумомъ съ 2-го до 8-го ноября означеннаго года.

Лѣтомъ, по крайней мѣрѣ, болѣе глубокіе минимумы совершаютъ путь VIII почти при такомъ же распредѣленіи давленія, т. е. при высокомъ давленіи на востокѣ и на западѣ, между которыми распространяется область слабаго давленія. Разница лишь въ томъ, что максимумъ на востокѣ гораздо слабѣе и неустойчивѣе чѣмъ зимою; иногда же его и совсѣмъ нѣтъ. Примѣромъ распредѣленія давленія при прохожденіи минимума типа VIIIa лѣтомъ служитъ прилагаемая карта № 52, на которой изображено состояніе погоды 25-го августа 1876 года, при началѣ движенія минимума № 391, который въ это время находился на сѣверѣ Адріатическаго моря.

Средніе пути. Для полученія среднихъ путей мы и здѣсь разбили пути для зимы и для лѣта отдѣльно на нѣсколько группъ, такъ чтобы въ каждой — пути были болѣе или менѣе сходны. Вслѣдствіе большаго разнообразія путей число группъ получилось значительное.

Смѣшанные пути, въ которыхъ минимумы шли то на востокъ или сѣверо-востокъ, то прямо на сѣверъ, мы причисляли къ типу VIIIa или VIIIb, смотря по тому, къ которому изъ нихъ данный путь ближе подходилъ.

Многіе пути не могли быть соединены въ группы, и мы ихъ не даемъ. Полученные результаты помѣщены въ слѣдующей таблицѣ:

Таб

Средніе пути ми

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути. Широта с.	Въ концѣ перваго дня пути. Долгота в. отъ Гринвича.	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направ-леніе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направ-леніе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ
Зима.				мм.		км.	мм.			
A) VIII a, четырехдневные	2	48°,6	25,5	750,0	NE 43°	989	745,0	NW 3°	756	74
B) VIII a, двухдневные.	4	51,8	33,6	747,0	NE 18	977	744,5	NW 2	910	74
C) VIII b, четырехдневные	2	43,0	9,7	756,5	NE 62	244	749,5	NE 71	688	74
D) VIII b, трехдневные, болѣе западные	3	47,8	18,7	741,7	NE 51	821	741,7	NE 58	1033	74
E) VIII b, трехдневные, болѣе восточные	5	49,1	35,8	750,8	NE 56	1099	744,2	NE 31	1010	7
F) VIII b, двухдневные, болѣе западные	3	49,3	18,2	748,7	NE 29	1099	748,7	NE 54	1055	7
G) VIII b, двухдневные, болѣе южные и болѣе восточные	3	43,8	29,2	747,0	NE 54	877	748,3	NE 11	677	7
H) VIII b, наиболѣе восточны	7	50,0	43,9	749,7	NE 58	788	748,4	NE 41	844	7
Лѣто.										
A) VIII a, четырехдневные, болѣе западные	4	51,2	17,4	750,5	NE 37	688	746,5	NE 2	533	72
B) VIII a, четырехдневные, болѣе восточные	3	50,3	28,9	751,7	NE 4	377	749,0	NE 36	499	7
C) VIII a, трехдневные	3	49,2	35,9	753,0	NW 7	422	752,0	NE 12	577	7
D) VIII a, двухдневные.	2	52,0	38,7	752,5	NW 10	722	748,0	NE 35	355	7
E) VIII a, однодневные.	3	53,3	41,0	754,7	NE 7	977	752,0	—	—	
F) VIII b, пятидневные.	2	42,5	10,2	746,5	NE 47	333	748,5	NE 50	910	7
G) VIII b, четырехдневные болѣе западные	3	45,9	22,8	747,7	NE 52	733	745,7	NE 43	566	7
H) VIII b, четырехдневные болѣе восточные.	2	51,5	45,5	753,5	NE 47	910	746,5	NE 59	699	
I) VIII b, двухдневные	3	51,7	49,0	750,0	NE 53	1066	748,0	NE 41	955	7
K) VIII b, однодневные.	2	50,6	34,2	754,0	NE 45	522	751	—	—	

39.

умовъ типа VIII.

3-ій день.			4-ый день.			5-ый день.			Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Средн.	Абсол.	
W 7°	км. 611	мм. 743,5	NE 37°	км. 456	745,0	—	км. —	мм. —	мм. 740,5	мм. 737	1878 г. ноября 6-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	742,0	734	1878 г. декабря 20-го
E 33	866	743,0	NE 36	955	740,0	—	—	—	739,0	736	1879 г. октября 19-го
E 58	1355	748	—	—	—	—	—	—	737,0	734	1879 г. февраля 23-го
E 43	1055	744	—	—	—	—	—	—	737,8	731	1879 г. октября 28-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,3	736	1879 г. февраля 25-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	744,3	732	1874 г. ноября 21-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	746,4	738	1876 г. февраля 25-го
15	511	741,7	NE 34	633	744,0	—	—	—	741,2	737	1879 г. апрѣля 19-го
24	422	748,7	NE 39	444	752,3	—	—	—	746,7	738	1887 г. августа 20-го
1	599	746,3	—	—	—	—	—	—	745,3	740	1883 г. августа 15-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	747,5	744	1885 г. сентября 4-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,0	748	1887 г. іюня 21-го
46	866	749,5	NE 78	799	752,0	NE 58	677	750	744,5	741	1874 г. мая 11-го
46	599	749,3	NE 56	633	749,0	—	—	—	745,3	740	1879 г. апрѣля 13-го
59	577	739,5	NE 74	488	745,5	—	—	—	739,5	738	1880 г. іюля 27-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	742,7	739	1875 г. апрѣля 16-го
—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,0	749	1876 г. апрѣля 28-го

Всѣ эти пути нанесены на прилагаемую карту № 53, на которой сплошными линіями обозначены зимніе пути, пунктирными — лѣтніе. На этой картѣ тоже видно, что пути, направляющіеся прямо на сѣверъ (VIII a) какъ зимою, такъ и лѣтомъ встрѣчаются сравнительно рѣдко.

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ годовой ходъ скоростей передвиженія минимумовъ типовъ VIII a и VIII b и общій выводъ для всѣхъ минимумовъ типа VIII.

Здѣсь также мы причисляли смѣшенные пути смотря по сходству ихъ къ типу VIII a или VIII b.

Таблица 40.

Средняя суточная скорость типа VIII.

	VIII a килом.	VIII b килом.	Общій выводъ килом.
Январь	932 (3)	821 (2)	888 (5)
Февраль	538 (2)	786 (9)	742 (11)
Мартъ	—	804 (29)	804 (29)
Апрѣль	543 (11)	836 (36)	768 (47)
Май	674 (8)	762 (11)	724 (19)
Іюнь	610 (3)	693 (5)	662 (8)
Іюль	688 (1)	686 (9)	686 (10)
Августъ	642 (16)	647 (9)	644 (25)
Сентябрь	615 (7)	706 (5)	653 (12)
Октябрь	789 (9)	809 (14)	802 (23)
Ноябрь	680 (18)	930 (32)	840 (50)
Декабрь	1018 (4)	982 (32)	986 (36)
Годъ	680 (82)	839 (193)	792 (275)
Зима (окт.-мартъ)	758 (6)	886 (118)	856 (154)
Лѣто (апр.-сент.)	619 (46)	766 (75)	710 (121)

Отсюда видно, что оба типа передвигаются зимою быстрѣе, чѣмъ лѣтомъ. Максимумъ скорости для обоихъ типовъ достигался въ декабрѣ, минимумъ для типа VIII b въ августѣ, а для типа VIII b въ февралѣ, но этотъ послѣдній выводъ не надеженъ вслѣдствіе малаго числа наблюденій. Зимою и лѣтомъ минимумы движутся быстрѣе при направленіи къ NE (VIII b), чѣмъ при направленіи прямо на N (VIII a).

Изъ разсмотрѣнія болѣе подробныхъ таблицъ (приложеніе II), послужившихъ основаніемъ для нашихъ выводовъ, видно, что самая большая суточная скорость передвиженія минимума наблюдалась съ 26-го на 27-ое октября, когда сравнительно сильный минимумъ передвинулся изъ окрестностей Кіева къ Уральскимъ горамъ, пробѣжавъ въ 24 часа почти 2000 километровъ (1976).

Зависимость быстроты передвиженія минимумовъ отъ ихъ глубины видна изъ слѣдующей таблички:

Таблица 41.

При глубинѣ минимумовъ.	Суточная скорость передвиженія.		
	Зима. килом.	Лѣто. килом.	Годъ. килом.
Менѣе 740 мм.	866 (45)	742 (21)	827 (66)
740 мм. и 750 мм.	839 (80)	715 (70)	817 (150)
750 мм. и болѣе	846 (22)	622 (21)	736 (43)

Отсюда видно, что лѣтомъ съ ослабленіемъ минимума уменьшается скорость его передвиженія; зимою замѣтно лишь небольшое увеличеніе скорости при самыхъ глубокихъ минимумахъ. Въ годовомъ выводѣ обнаруживается лишь значительное уменьшеніе скорости при самыхъ слабыхъ минимумахъ (когда барометръ не опускался ниже 750 мм.).

Въ слѣдующей таблицѣ мы даемъ скорости передвиженія минимумовъ за 1-ый, 2-ой, 3-ій и 4-ый дни пути.

	Число путей.	Среднія скорости въ километрахъ для всѣхъ путей, длившихся 3 дня и болѣе.		
		1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
VIII a, зимою. . . .	5	1042	727	598
VIII a, лѣтомъ . . .	8	584	561	511
VIII a, годъ.	13	761	624	544
VIII b, зимою. . . .	20	800	808	1002
VIII b, лѣтомъ. . .	14	813	635	715
VIII b, годъ.	34	806	737	884

Какъ видно изъ этихъ данныхъ, скорость передвиженія минимумовъ, слѣдующихъ по пути VIII a (прямо на сѣверъ) въ продолженіе 3 дней съ теченіемъ времени уменьшается, въ особенности въ зимніе мѣсяцы.

Въ скоростяхъ же минимумовъ VIII b такой послѣдовательности не замѣчается.

Типъ IX.

Минимумы этого типа показываются у западныхъ береговъ Ирландіи и Великобританіи и описываютъ параболу съ вершиною, обращенною къ E или SE (въ рѣдкихъ случаяхъ къ S) и затѣмъ поворачиваютъ къ N или NW. Весьма вѣроятно, что во многихъ случаяхъ пути эти составляютъ лишь концы путей, проложенныхъ циклонами по океану. Для практики важно отличать этотъ типъ отъ тѣхъ, которые, появляясь въ тѣхъ-же мѣстахъ, совершаютъ пути къ E, NE или SE.

За весь шестнадцатилѣтній періодъ мы насчитали только 30 такихъ путей, изъ которыхъ нѣкоторые, по недостатку наблюденій въ океанѣ, опредѣлены ненадежно; несмотря на такую малочисленность этихъ путей, по упомянутымъ выше причинамъ, мы все-же приводимъ таблицу распредѣленія ихъ по мѣсяцамъ.

Таблица 42.

	Число путей типа IX за (1872—1887).	Среднее число въ годъ.	Какой % типъ IX составляетъ отъ всѣхъ путей.
Январь	3	0,2	2
Февраль	4	0,2	3
Мартъ	1	0,1	1
Апрѣль	3	0,2	2
Май	1	0,1	1
Іюнь	—	—	—
Іюль	3	0,2	3
Августъ	4	0,3	4
Сентябрь	1	0,1	1
Октябрь	3	0,2	2
Ноябрь	4	0,3	2
Декабрь	9	0,6	5
Годъ	36	2,3	2
Зима (окт.-мартъ)	24	1,5	2
Лѣто (апр.-сент.)	12	0,7	2

Отсюда видно, что среднимъ числомъ на годъ приходится 2 пути этого типа; чаще всего эти минимума повторяются въ декабрѣ; но и въ этомъ мѣсяцѣ приходится не болѣе одного минимумы на 2 года. Въ іюнѣ же за всѣ 16 лѣтъ не было ни одного пути разсматриваемаго типа.

Слѣдовательно максимумъ и минимумъ приходятся почти на тѣ-же мѣсяцы какъ и въ другихъ типахъ.

Среднія величины самаго низкаго стоянія барометра въ каждомъ пути даны для каждаго мѣсяца, для зимняго и для лѣтняго полугодія, а также и для года, въ слѣдующей таблицѣ:

Таблица 43.

	Среднія самыхъ низкихъ минимумовъ.	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.
Январь	738,0 (2)	730	1887 г. 3-го
Февраль	729,0 (3)	720	1880 г. 16 »
Мартъ	742,0 (1)	742	1883 г. 30-го, 31-го
Апрѣль	732,3 (3)	731	1879 г. 7-го
Май	747,0 (1)	747	1877 г. 19 »
Іюнь	—	—	—
Іюль	743,0 (2)	740,0	1881 г. 26 »
Августъ	743,0 (3)	735,0	1877 г. 8 »
Сентябрь	743,0 (1)	743,0	1874 г. 22 »
Октябрь	736,0 (2)	735,0	1882 г. 23 »
Ноябрь	725,0 (3)	720,0	1883 г. 25 »
Декабрь	729,9 (8)	719,0	1876 г. 6 »
Годъ	734,2 (29)	719,0	1876 г. 6-го декабря
Зима (окт.-мартъ)	731,1 (19)	719,0	1876 г. 6-го декабря
Лѣто (апр.-сент.)	740,2 (10)	731	1879 г. 7-го апрѣля

Какъ видно изъ этой таблицы, минимумы типа IX вообще глубоки. Самый глубокій минимумъ 719 наблюдался въ декабрѣ, самый слабый въ маѣ, а въ іюнѣ, какъ упомянуто выше, не было ни одного пути типа IX.

Распредѣленіе давленія. Изъ разсмотрѣнія всѣхъ синоптическихъ картъ въ дни движенія минимумовъ по путямъ типа IX, видно, что поворотъ минимума, пришедшаго изъ океана прямо на сѣверъ или даже на сѣверо-западъ происходитъ: 1) при

областяхъ высокаго давленія въ Европейской Россіи или 2) въ Балтійскомъ морѣ и Скандинавіи.

Примѣромъ перваго случая можетъ служить путь минимума № 1590, который 19-го мая 1887 г., вечеромъ приблизился къ берегамъ Ирландіи и, подвигаясь на востокъ занялъ 20-го мая утромъ мѣсто у восточнаго берега Великобританіи, близъ границы Англіи и Шотландіи. Сильныя бури во всѣхъ четвертяхъ компаса вокругъ этого минимума, придаютъ ему характеръ настоящаго урагана. Распредѣленіе атмосфернаго давленія въ это время (20-го мая утромъ) изображено на картѣ № 54, на которой нанесенъ и путь минимума. Отличительною чертою этого распредѣленія служитъ рядомъ съ упомянутымъ минимумомъ, обширная область высокаго давленія, охватившая почти Европейскую Россію при преобладаніи тамъ ясной, тихой и весьма теплой погоды, максимумъ близъ Уральска достигаетъ 770 мм.

Небольшой языкъ высокаго давленія болѣе 760 мм. выдвинулся къ Балтійскому морю въ сторону къ другому не столь значительному максимуму на юз Европы сопровождаемому низкою температурою. При такомъ распредѣленіи давленія минимумъ, задержанный въ своемъ движеніи къ востоку, повернулъ къ N и къ NW.

Примѣромъ второго случая выберемъ № 426 декабря 20-го — 22-го 1876 г.

На приложенной картѣ № 55 представлено 21-го декабря состояніе погоды въ то время, когда циклонъ, приблизившійся съ WNW, изъ океана достигъ поворотнаго пункта, отъ котораго онъ направился къ N. Несмотря на приближеніе минимума, максимумъ на сѣверѣ Скандинавіи за истекшія сутки усилился; только на югѣ изобарныя линіи отступили къ востоку. Кромѣ главнаго минимума въ Нѣмецкомъ морѣ, второстепенный минимумъ проходилъ на югѣ Россіи отъ запада къ востоку. Въ сосѣдствѣ съ главнымъ минимумомъ на югѣ Франціи и въ центральной Европѣ замѣтны второстепенные минимумы. Въ этомъ случаѣ явленіе происходило повидимому такъ, что минимумъ, вступивъ въ Нѣмецкое, море задерживается, отдѣляетъ отъ себя второстепенные минимумы, которые направляются къ в или юв, а самъ черезъ нѣкоторое время поворачиваетъ къ сѣверу.

Я счелъ особенно интереснымъ разсмотрѣть нельзя-ли подмѣтить типичной разности въ распредѣленіи давленія въ тѣхъ случаяхъ, когда минимумъ, появляясь на одномъ и томъ же мѣстѣ, а именно между Ирландіею и Англіею, принимаетъ одинъ разъ весьма опредѣленно направленіе къ востоку, другой разъ къ сѣверу.

При этомъ я старался обращать вниманіе преимущественно на болѣе глубокіе минимумы; оказалось, что минимумъ двигался къ сѣверу или сѣверо-западу, когда обширная область высокаго давленія располагалась болѣе по меридіану, охватывая восточную часть Европы или же при высокомъ давленіи въ Скандинавіи; напротивъ при движеніи минимума къ востоку область высокаго давленія располагалась вдоль южной границы Европы, выставляя иногда языкъ высокаго давленія въ центральную Европу, т. е. въ томъ и въ другомъ случаѣ минимумы огибали область высокаго давленія отъ лѣвой руки къ правой, (смотря изъ центра упомянутой области).

Среднее направленіе и скорость путей этого типа вычислены мною для всѣхъ случаевъ когда имѣются 3 довольно надежныхъ положенія минимума для опредѣленія пути; я принялъ въ разсчетъ только два колѣна пути около поворотной точки; остальную часть пути въ большинствѣ случаевъ по нашимъ картамъ нельзя было надежно опредѣлить. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ по проложенному пути минимума за часть сутокъ, я вычислялъ по пропорціи суточную скорость передвиженія минимума. Данныя въ таблицахъ широты и долготы въ концѣ перваго дня пути соотвѣтствуютъ поворотному пункту. Такъ какъ всѣ пути довольно сходны между собою и ихъ немного, то я подраздѣлилъ ихъ только на зимніе и лѣтніе. Я могъ воспользоваться для вывода среднихъ путей лишь 11 циклонами, въ которыхъ мнѣ казалось, что положенія минимумовъ были опредѣлены нѣсколько надежнѣе. Подробныя данныя, сюда относящіяся, помѣщены во второмъ приложеніи, а здѣсь мы даемъ, какъ и для другихъ типовъ, лишь средніе выводы.

Таблица 44.

Средніе пути минимумовъ типа IX.

	Число путей.	Въ поворотной точкѣ пути.		1-ый день.				2-ой день.			Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
		Широта с.	Долгота в. отъ Гринвича.	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь въ килом.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь въ килом.	Минимумъ вконцѣ.	Средній.	Абсолютный.	
Зима	8	54°,6	1°,0 з.	мм. 735,4	NE 76°	855	мм. 733,9	NW 10°	655	мм. 734,8	мм. 731,7	мм. 720	1880 г. февраля 16-го.
Лѣто	3	55,4	2,2 з.	742,0	NE 35	488	746,0	NW 20	322	748,7	741,3	731	1879 г. апрѣля 7-го.

Эти средніе пути нанесены на картѣ 17. Изъ приведенной таблицы видно: 1) что зимою и лѣтомъ быстрота передвиженія минимума послѣ поворота въ сѣверо-западную четверть компаса замедляется; 2) что зимою минимумы глубже и движеніе ихъ быстрѣе, чѣмъ лѣтомъ.

Дальнѣйшихъ подробностей о распредѣленіи скоростей передвиженія минимумовъ по мѣсяцамъ и по глубинѣ минимумовъ мы не разсматриваемъ за неимѣніемъ для этого достаточнаго числа надежно опредѣленныхъ путей.

Типъ X.

Въ этотъ типъ вошли пути минимумовъ, которые образовались или, по крайней мѣрѣ, значительно усилились на континентѣ, преимущественно въ центральной Европѣ и въ сред-

ней и южной полосахъ Европейской Россіи, и которые затѣмъ приняли направленіе между сѣверомъ и востокомъ. Именно этимъ континентальнымъ происхожденіемъ они отличаются отъ типа VIII.

Зимою, какъ оказывается, пути типа X принимаютъ болѣе восточное направленіе, между тѣмъ какъ лѣтомъ они направляются ближе къ сѣверу. Согласно съ этимъ зимою они занимаютъ болѣе узкую полосу между 48°—49° и 58°—59° с. ш., а лѣтомъ распространяются почти по всей Европейской Россіи до болѣе высокихъ широтъ.

Начало всѣхъ наиболѣе надежныхъ путей типа X лежитъ почти безъ исключенія восточнѣе 20° в. д.

Въ слѣдующей таблицѣ показано общее число всѣхъ путей, причисленныхъ къ типу X, для каждаго мѣсяца и за годъ.

Таблица 45.

	Число путей типа X.	Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ X составляетъ отъ всѣхъ путей.
Январь	—	—	—
Февраль	2	0,1	1
Мартъ	9	0,6	6
Апрѣль	11	0,7	8
Май	13	0,8	10
Іюнь	17	1,1	15
Іюль	15	0,9	14
Августъ	6	0,4	5
Сентябрь	6	0,4	5
Октябрь	9	0,6	5
Ноябрь	7	0,4	4
Декабрь	10	0,6	5
Годъ	105	6,6	6
Зима (окт.-мартъ)	37	2,3	4
Лѣто (апр.-сент.)	68	4,3	9

Изъ этой таблицы видно, что въ противоположность минимумамъ, приносимымъ изъ океана, минимумы типа X чаще всего повторяются лѣтомъ; въ январѣ такихъ путей не было за весь 16 лѣтній періодъ, число ихъ быстро возрастаетъ до іюня, когда оно дости-

гаетъ максимума, а затѣмъ оно опять убываетъ; лишь въ декабрѣ получился второстепенный максимумъ. Число лѣтнихъ путей почти вдвое болѣе, чѣмъ зимнихъ. Въ типахъ минимумовъ океанскаго происхожденія мы видѣли, что отношеніе получается обратное; между тѣмъ какъ типъ VIII, происхожденія Средиземнаго моря или самой южной части континента, представляется въ этомъ отношеніи переходнымъ съ незначительнымъ перевѣсомъ лѣтнихъ минимумовъ.

Глубина минимумовъ типа X менѣе чѣмъ въ минимумахъ океанскаго происхожденія, какъ видно изъ слѣдующей таблицы.

Таблица 46.

	Среднія самыхъ низкихъ минимумовъ типа X.	Абсолютные минимумы.	
		Барометръ.	День.
Январь	—	—	—
Февраль	741 (1)	741	1879 г. 12-го
Мартъ	745,0 (4)	740	1877 г. 21 »
Апрѣль	744,7 (4)	740	1882 г. 14-го и 20-го
Май	745,7 (7)	742	1875 г. 26-го и 1885 г. 6-го и 7-го
Іюнь	742,9 (8)	736	1879 г. 28-го
Іюль	742,0 (9)	733	1874 г. 24 »
Августъ	742,0 (2)	740	1881 г. 13 »
Сентябрь	742,3 (6)	739	1875 г. 24-го и 1881 г. 19-го
Октябрь	740,2 (4)	734	1876 г. 23 »
Ноябрь	744,0 (5)	737	1882 г. 10 »
Декабрь	745,0 (7)	739	1876 г. 22-го и 23-го
Годъ	743,4 (57)	733	1874 г. 24-го іюля
Зима (окт.-мартъ)	743,7 (21)	734	1876 г. 23-го октября
Лѣто (апр.-сент.)	743,3 (36)	733	1874 г. 24-го іюля

Въ другихъ типахъ минимумы достигаютъ болѣе низкихъ предѣловъ зимою, чѣмъ лѣтомъ, между тѣмъ какъ въ типѣ X зимою и лѣтомъ глубина минимумовъ почти одинакова, и даже лѣтомъ минимумъ опускается нѣсколько ниже, чѣмъ зимою.

Распредѣленіе давленія. Типъ X чаще встрѣчается *лѣтомъ.* Въ это время года, при образованіи минимума на югѣ или юго-востокѣ Европейской Россіи, главный максимумъ большею частью располагается въ западной Европѣ; при главномъ минимумѣ въ центральной или сѣверной Европейской Россіи максимумъ наблюдался на юго-западѣ Европы; наконецъ при минимумѣ въ Австріи одинъ максимумъ занимаетъ положеніе въ Скандинавіи, другой на юго-востокѣ Европы, или же замѣчается только одинъ послѣдній максимумъ.

Въ виду разнообразія случаевъ, подходящихъ къ типу X, а также благодаря тому обстоятельству, что одновременно съ типомъ X проходятъ и другіе болѣе сильные минимумы другихъ типовъ, трудно указать болѣе подробно характеристику распредѣленія давленія въ Европѣ при прохожденіи минимума упомянутаго типа.

Чаще всего минимумы эти зарождаются въ южныхъ губерніяхъ Европейской Россіи; пути ихъ не причислены къ типу VIII лишь потому, что минимумы появляются сѣвернѣе параллели 50 с. ш.

Примѣромъ пути типа X можетъ служить путь 5-го—7-го іюля 1875 г., нанесенный на карту № 56, на которой показано распредѣленіе давленія въ Европѣ въ день образованія минимума (5-го іюля). Какъ видно, въ это время высокое давленіе при сравнительно низкой температурѣ преобладаетъ на западѣ Европы и въ Атлантическомъ океанѣ. Слабое давленіе распространено въ Европейской Россіи и въ западной Сибири. Повидимому минимумъ образовался подъ вліяніемъ возвышенной температуры на югѣ Европейской Россіи, а направленіе пути минимума обусловлено положеніемъ передоваго, болѣе сильнаго минимума въ западной Сибири и полосою слабаго давленія расположенною между обоими минимумами. На другой день минимумъ уже передвинулся за Волгу и значительно усилился (748); 7-го минимумъ подвинулся еще болѣе къ востоку, при барометрѣ еще болѣе опустившемся (до 745 мм.).

Нѣсколько иное было распредѣленіе давленія при образованіи минимума на юв Европейской Россіи 20-го іюля 1874 г., который при дальнѣйшемъ слѣдованіи усилился до абсолютнаго минимума (733,0), отмѣченнаго въ путяхъ типа X. Въ этомъ случаѣ, какъ видно на картѣ 57, какъ и въ первомъ примѣрѣ, въ западной Европѣ распространено довольно равномѣрно высокое давленіе, но надъ Великобританіей вмѣсто максимума расположился незначительный минимумъ; вмѣстѣ съ тѣмъ область слабаго давленія въ Россіи растянута болѣе по меридіану, между тѣмъ какъ 7-го іюля 1875 г. направленіе полосы было почти отъ зюз къ всв. Направленіе этой полосы, должно думать, и опредѣлило путь минимума.

Въ большинствѣ случаевъ эти минимумы образуются при сравнительно высокой температурѣ въ центрѣ или въ передней сторонѣ минимума; при этомъ высокая температура иногда предшествуетъ, а иногда наступаетъ одновременно съ образованіемъ минимума.

Зимою минимумы слѣдуютъ по путямъ типа X чаще всего при образованіи ихъ на югѣ Европейской Россіи или въ Австріи, причемъ обыкновенно одинъ максимумъ располагается на юго-востокѣ Европейской Россіи, а другой на западѣ или юго-западѣ Европы. Примѣръ такого пути и соотвѣтственнаго распредѣленія давленія при образованіи минимума изображенъ на картѣ 58, на которой показано распредѣленіе давленія 9-го декабря 1885 г. и путь минимума, образовавшагося въ этотъ день близъ Львова. Въ этотъ день гораздо болѣе сильный минимумъ находился въ Бѣломъ морѣ и рядъ второстепенныхъ минимумовъ расположился отъ Бодэ до Львова. На юв и на западѣ Европы мы видимъ области высокаго давленія. Минимумъ въ Львовѣ слабѣе другихъ; онъ усиливается лишь на слѣдующій день при слѣдованіи на ENE къ Уральскимъ горамъ.

На основаніи болѣе подробныхъ таблицъ, помѣщенныхъ въ приложеніи II, вычислены слѣдующіе средніе пути для разныхъ группъ типа X.

Таб[illegible]

Среднiе пути ми[illegible]

	Число путей.	Въ концѣ перваго дня пути.		1-ый день.			
		Широта с.	Долгота в. отъ Гринвича.	Минимумъ вначалѣ.	Направ-ленiе.	Путь.	Минимумъ [illegible]
Зима.				мм.		км.	мм.
A) Трехдневные и болѣе продолжительные. . .	3	53°,2	38°,2	749,0	NE 76°	644	747[illegible]
B) Двухдневные, болѣе западные.	3	53,9	34,2	747,0	NE 75	722	748[illegible]
C) Двухдневные, пересѣкающiе большую часть Европейской Россiи	2	49,8	37,0	742,0	E	1067	742[illegible]
D) Двухдневные, болѣе восточные.	5	55,9	55,3	754,5	NE 33	567	749[illegible]
E) Однодневные, болѣе западные.	6	56,4	34,1	745,6	NE 45	1044	744[illegible]
F) Однодневные, болѣе восточные	5	55,0	60,0	748,0	NE 67	944	750[illegible]
Лѣто.							
A) Четырехдневные и болѣе продолжительные .	2	49,3	28,0	751,0	NE 86	378	747[illegible]
B) Трехдневные	3	57,3	30,3	748,7	NW 4	656	744[illegible]
C) Двухдневные, на з, направленiе ближе къ меридiональному	4	58,9	26,8	752,0	NE 20	756	744[illegible]
D) Двухдневные, на в, направленiе ближе къ параллельному	7	55,6	53,1	749,6	NE 66	600	745[illegible]
E) Двухдневные и трехдневные, проходящiе близъ Ладожскаго озера	2	60,5	30,5	750,0	NE 7	589	740[illegible]
F) Двухдневный, крайне западный.	1	56,6	12,5	751,0	NW12	633	74[illegible]
G) Однодневные, на сѣверо-западѣ	3	64,1	38,9	749,3	NE 43	656	747[illegible]
H) Однодневные, въ центральной части Европейской Россiи.	5	57,5	43,9	745,5	NE 58	822	747[illegible]
I) Однодневные, направленiе ближе къ меридiональному.	3	57,7	47,9	748,3	NE 10	622	74[illegible]
K) Однодневные, направленiе ближе къ параллели	4	53,3	58,6	751,3	NE 89	700	7[illegible]

47.

мовъ типа X.

2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.		День абсолютнаго минимума.
…леніе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Средн.	Абсол.	
…81°	км. 711	мм. 742,0	NE 76°	км. 589	мм. 748,5	—	—	—	мм. 737,5	мм. 734	23-го октября 1876 г.
…68	644	750,0	—	—	—	—	—	—	746,0	742	26-го марта 1878 г.
…67	1333	744,0	—	—	—	—	—	—	739,0	739	22-го и 23-го декабря 1876 г.
…73	633	748,5	—	—	—	—	—	—	746,0	738	20-го ноября 1876 г.
…–	—	—	—	—	—	—	—	—	743,0	737	10-го ноября 1882 г.
…–	—	—	—	—	—	—	—	—	748,0	745	7-го ноября 1881 г.
…79	733	748,0	NE 28	456	749,0	NE 14°	378	750,5	746,5	742	18-го іюля 1879 г.
…2	478	743,0	NE 9	467	743,0	—	—	—	739,7	737	7-го іюля 1879 г. и 10-го іюля 1882 г.
…26	667	746,5	—	—	—	—	—	—	744,0	739	11-го іюля 1879 г.
…36	522	745,5	—	—	—	—	—	—	743,8	739	19-го сентября 1881 г.
…1	500	740,5	—	—	—	—	—	—	738,5	736	28-го іюня 1879 г.
…4	289	747	—	—	—	—	—	—	744	744	17-го сентября 1880 г.
	—	—	—	—	—	—	—	—	748,7	744	2-го и 3-го сентября 1877 г.
	—	—	—	—	—	—	—	—	741,5	739	24-го сентября 1872 г.
	—	—	—	—	—	—	—	—	743,7	743	26-го августа 1885 г.
	—	—	—	—	—	—	—	—	743,3	740	20-го апрѣля 1882 г.

Эти пути нанесены на приложенной картѣ № 59, которая наглядно показываетъ, что лѣтомъ пути типа X принимаютъ направленіе ближе къ меридіапальному съ юга на сѣверъ; зимою-же направленіе ихъ приближается къ параллели, причемъ минимумы слѣдуютъ отъ запада къ востоку. Годовой ходъ скорости передвиженія минимумовъ по путямъ типа X данъ въ слѣдующей таблицѣ:

Таблица 48.

	Килом. въ сутки.
Январь	—
Февраль	807 (4)
Мартъ	651 (10)
Апрѣль	667 (5)
Май	571 (16)
Іюнь	630 (13)
Іюль	550 (26)
Августъ	700 (6)
Сентябрь	794 (10)
Октябрь	737 (10)
Ноябрь	769 (8)
Декабрь	1067 (10)
Годъ	687 (118)
Зима (окт.-мартъ)	808 (42)
Лѣто (апр.-сент.)	618 (76)

Отсюда видно, что скорость передвиженія минимума зимою больше чѣмъ лѣтомъ.

По глубинѣ минимумовъ скорость передвиженія ихъ распредѣляется слѣдующимъ образомъ:

При глубинѣ минимума.	Суточная скорость передвиженія.		
	Зима. килом.	Лѣто. килом.	Годъ. килом.
Менѣе 740 мм.	840 (11)	612 (16)	703 (27)
Отъ 740 мм. до 749,9 мм.	881 (17)	628 (45)	696 (62)
750 мм. и болѣе	651 (7)	478 (6)	571 (13)

Изъ этой таблицы видно, что въ обѣихъ главныхъ группахъ, при глубинахъ минимума менѣе 740 и отъ 740 до 750 мм. скорость передвиженія минимума почти одинакова; но при очень слабыхъ минимумахъ (750 мм. и выше) скорость ихъ движенія значительно уменьшается.

Наконецъ мы приводимъ еще здѣсь среднія скорости передвиженія минимума въ первый, второй и третій день пути.

Средняя скорость.

	Число путей	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
Трехдневные пути. . . .	9	599	618	507
Двухдневные пути:				
a) Зима	11	676	804	—
b) Лѣто.	19	674	600	—
c) Годъ	30	678	674	—

Въ среднемъ годовомъ выводѣ двухдневныхъ путей оказывается, что скорость передвиженія минимума въ первый и второй день была почти одинакова. Зимою скорость во второй день получилась болѣе, а лѣтомъ менѣе, чѣмъ въ первый день; но этотъ результатъ требуетъ подтвержденія вслѣдствіе малаго числа наблюденій, изъ которыхъ онъ выведенъ; еще менѣе надеженъ среднiй выводъ изъ небольшаго числа трехдневныхъ путей, по которому на второй день скорость возрастаетъ, а на третій убываетъ.

Типы XI и XII.

Пути минимумовъ, которые не подошли ни подъ одну изъ категорій разсмотрѣнныхъ 10 типовъ, представляютъ въ большинствѣ случаевъ самыя разнообразныя фигуры въ видѣ петлей, изгибовъ сначала въ одну сторону, потомъ въ противоположную и проч.; нѣкоторые пути принимаютъ ненормальное направленіе отъ востока къ западу и проч.

Разсмотрѣніе каждаго отдѣльнаго случая, сюда относящагося, и причинъ, вызывающихъ перемѣны въ направленіи движенія этихъ минимумовъ, представляетъ большой интересъ и могло бы составить предметъ особаго изслѣдованія; но оно слишкомъ далеко отвлекло бы отъ болѣе общей задачи указать преобладающіе типы путей; поэтому я ограничусь здѣсь лишь указаніемъ числа и средней глубины барометрическихъ минимумовъ, слѣдующихъ по этимъ путямъ, невошедшимъ въ перечисленные нами 10 типовъ; при этомъ я выдѣляю изъ нихъ еще въ типъ XI тѣ минимумы, которые, по всѣмъ признакамъ, образовались на сушѣ; остальные же пути я отмѣчаю типомъ XII. Въ оба эти типа могли войти нѣкоторые минимумы типовъ I—X, которыхъ пути не опредѣлились таковыми по недостатку наблюденій.

Таблица 49.

Типъ XI.

	Число путей за 16 лѣтъ (1872—1887).	Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ XI составляетъ отъ всѣхъ путей.	Самые низкіе минимумы.	
				Средній.	Абсолютный.
Январь	4	0,2	2	750,0 (1)	750
Февраль	4	0,2	3	750,0 (3)	744
Мартъ	2	0,1	1	750,0 (1)	750
Апрѣль	4	0,2	3	746,5 (2)	741
Май	6	0,4	5	747,4 (5)	741
Іюнь	6	0,4	5	744,2 (5)	742
Іюль	7	0,4	7	745,5 (6)	740
Августъ	2	0,1	2	741,0 (2)	737
Сентябрь	1	0,1	1	—	—
Октябрь	1	0,1	1	755,0 (1)	755
Ноябрь	3	0,2	2	742,0 (1)	742
Декабрь	4	0,2	2	746,0 (1)	746
Годъ	44	2,7	3	746,5 (28)	737
Зима (окт.-мартъ)	18	1,1	2	749,1 (8)	742
Лѣто (апр.-сент.)	26	1,6	4	745,7 (20)	737

Таблица 50.

Типъ XII.

	Число путей за 16 лѣтъ (1872—1887).	Среднее число путей въ годъ.	Какой % типъ XII составляетъ отъ всѣхъ путей.	Самые низкіе минимумы.	
				Средній.	Абсолютный.
Январь	22	1,4	14	738,0 (22)	720
Февраль	22	1,4	15	743,1 (20)	725
Мартъ	20	1,2	13	740,8 (19)	713
Апрѣль	19	1,2	14	745,1 (16)	725
Май	26	1,6	21	744,2 (22)	734
Іюнь	16	1,0	14	747,3 (14)	736
Іюль	15	0,9	14	744,8 (13)	737
Августъ	30	1,9	27	743,8 (24)	736
Сентябрь	13	0,8	10	745,2 (12)	736
Октябрь	24	1,5	14	742,6 (21)	727
Ноябрь	23	1,4	12	740,0 (21)	708
Декабрь	14	0,9	7	739,5 (13)	729
Годъ	244	15,2	14	742,6 (217)	708
Зима (окт.-мартъ)	125	7,8	12	740,7 (116)	708
Лѣто (апр.-сент.)	119	7,4	17	744,9 (101)	725

Отсюда мы видимъ, что и въ числѣ неправильныхъ путей минимумы, образовавшіеся на континентѣ Европы (типъ XI), составляютъ сравнительно рѣдкое явленіе; по крайней мѣрѣ рѣдко эти минимумы сопровождаются бурями и совершаютъ значительныя передвиженія, которыя можно было бы отмѣтить на картѣ. Число путей XI типа въ 6 разъ менѣе, чѣмъ XII.

Минимумы типа XI, какъ видно, вообще не глубоки; средняя глубина ихъ 746,5 мм. Лѣтомъ эти минимумы бываютъ чаще и глубже чѣмъ зимою.

Минимумы типа XII, образовавшіеся преимущественно въ океанѣ или моряхъ, многочисленнѣе и глубже типа XI и число путей XII типа больше зимой, чѣмъ лѣтомъ, причемъ и глубина зимнихъ минимумовъ значительнѣе лѣтнихъ. Минимумы XII типа, какъ видно, бываютъ столь же глубоки какъ и минимумы другихъ типовъ океанскаго происхожденія, абсолютный минимумъ наблюдался въ 708 мм.

ОБЩІЕ ВЫВОДЫ.

На основаніи предшествующихъ данныхъ я вычислилъ и привожу, въ слѣдующей таблицѣ, для каждаго мѣсяца, для полугодій и для года общее число путей всѣхъ типовъ, среднія скорости передвиженія минимумовъ, среднюю глубину всѣхъ минимумовъ и абсолютные минимумы.

Таблица 51.

Общій выводъ изъ всѣхъ типовъ.

	Число путей.	Средняя скорость.	Средняя глубина минимумовъ.	Абсолютные минимумы.	
				Барометръ.	День.
Январь	162 (5)	866	734,8	694	9ч в. 26-го 1884 г.
Февраль	142 (4)	790	737,9	718	7ч у. 13 » 1882 г.
Мартъ	152 (3)	789	737,2	710	9ч в. 9 » 1876 г.
Апрѣль	138	718	741,4	717	7ч у. 3 » 1874 г.
Май	125 (1)	671	744,3	729	7ч у. 28 » 1877 г.
Іюнь	111 (2)	732	743,2	734	7ч у. 11 » 1885 г.
Іюль	107 (3)	647	743,6	731	7ч у. 3 » 1879 г.
Августъ	110 (2)	683	742,5	728	7ч у. 9 » 1883 г.
Сентябрь	129 (3)	714	741,1	720	7ч у. 1 » 1883 г.
Октябрь	177 (5)	770	738,9	721	7ч у. 14 » 1881 г.
Ноябрь	190 (5)	828	741,6	706	9ч в. 27 » 1881 г.
Декабрь	189 (3)	845	736,6	715	7ч у. 29 » 1885 г.
Годъ	1732 (36)	766	739,8	694	9ч в. 26-го янв. 1884 г.
Зима (окт.-мартъ)	1012 (25)	815	737,9	694	9ч в. 26 » янв. 1884 г.
Лѣто (апр.-сент.)	720 (11)	695	42,6	717	7ч у. 3 » апр. 1874 г.

Здѣсь въ столбцѣ «число путей» въ скобкахъ показаны числа случаевъ, когда одинъ и тотъ же минимумъ, совершивъ путь типа II, двигался далѣе по пути типа I; въ такихъ случаяхъ путь считался къ числѣ путей типа I, такъ и въ числѣ путей типа II. Такихъ путей за всѣ 16 лѣтъ было 36; поэтому общая сумма путей разнаго типа получилась 1732, тогда какъ въ каталогѣ отмѣчено 1696 номеровъ. Въ каталогѣ эти пути можно легко отмѣтить по отмѣткамъ ихъ типа знаками: II a (или b) — I a (или b).

Какъ видно изъ таблицы 51, атмосфера наиболѣе оживлена передвиженіями минимумовъ въ зимніе мѣсяцы, въ которые число путей наибольшее, причемъ минимумы достигаютъ наибольшей глубины и движутся съ наибольшею скоростью; максимумъ числа путей приходится на ноябрь и декабрь; максимумъ скорости передвиженія минимумовъ — на январь; наибольшая глубина минимумовъ, какъ въ среднемъ выводѣ такъ и абсолютная, оказывается тоже въ январѣ.

Съ переходомъ отъ зимы къ лѣту минимумы постепенно слабѣютъ; движутся медленнѣе и рѣже. Рѣже всего и съ наименьшею скоростью они проходятъ въ іюлѣ; наименѣе глубоки минимумы въ маѣ, іюнѣ и іюлѣ. Въ іюнѣ ни разу за всѣ 16 лѣтъ барометръ во всей Европѣ, по крайней мѣрѣ въ предѣлахъ нашей сѣти наблюденій, не падалъ ниже 734 мм., тогда какъ въ январѣ былъ случай, когда барометръ понижался до 694 мм. Средняя высота барометра въ минимумахъ, проходившихъ въ маѣ и въ іюлѣ, получилась около 9 мм. выше соотвѣтственной средней величины въ январѣ.

Въ слѣдующей таблицѣ показано распредѣленіе числа путей минимумовъ каждаго типа по мѣсяцамъ, сколько ихъ приходится въ среднемъ выводѣ на одинъ годъ.

Таблица 52.

Среднее годовое число путей разныхъ типовъ.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Всѣхъ типовъ.
Январь	1,8	1,9	1,6	0,2	1,5	0,7	0,3	0,2	0,2	0,0	0,2	1,4	10,1
Февраль	1,4	1,6	1,9	0,3	0,5	0,4	0,2	0,6	0,2	0,1	0,2	1,4	8,9
Мартъ	1,0	1,5	1,4	0,4	1,1	0,8	0,4	0,9	0,1	0,6	0,1	1,2	9,5
Апрѣль	0,6	1,0	0,5	0,4	0,7	0,9	0,5	1,6	0,2	0,7	0,2	1,2	8,6
Май	0,2	1,0	0,6	0,5	0,1	0,6	0,3	1,6	0,1	0,8	0,4	1,6	7,8
Іюнь	0,6	1,2	0,8	0,5	0,3	0,2	0,1	0,9	0,0	1,1	0,4	1,0	6,9
Іюль	0,4	0,9	1,0	0,6	0,1	0,3	0,1	0,9	0,2	0,9	0,4	0,9	6,7
Августъ	0,3	1,2	0,9	0,6	0,1	0,3	0,0	0,8	0,3	0,4	0,1	1,9	6,9
Сентябрь	0,8	1,6	1,8	0,2	0,4	0,4	0,2	1,2	0,1	0,4	0,1	0,8	8,1
Октябрь	1,0	2,2	1,5	0,9	0,8	1,3	0,1	0,9	0,2	0,6	0,1	1,5	11,1
Ноябрь	0,9	2,2	2,1	0,3	1,4	0,9	0,3	1,5	0,3	0,4	0,2	1,4	11,9
Декабрь	1,1	1,6	2,2	0,5	1,3	1,0	0,6	1,3	0,6	0,6	0,2	0,9	11,8
Годъ	10,1	17,9	16,4	5,4	8,4	7,7	3,1	12,4	2,3	6,6	2,7	15,2	108,3
Зима (окт.-мартъ)	7,2	10,9	10,7	2,6	6,6	5,1	1,9	5,5	1,5	2,3	1,1	7,8	63,3
Лѣто (апр.-сент.)	2,9	6,9	5,7	2,8	1,9	2,6	1,2	6,9	0,7	4,3	1,6	7,4	45,0

Вліяніе глубины минимумовъ на скорость ихъ передвиженія сказалось, какъ мы видѣли выше, въ разныхъ типахъ неодинаково; въ среднемъ выводѣ для всѣхъ типовъ мы получили при абсолютныхъ минимумахъ различной глубины слѣдующія среднія скорости передвиженія ихъ:

Таблица 53.

При абсолютныхъ минимумахъ.	Среднія скорости всѣхъ путей.		
	Зима. килом.	Лѣто. килом.	Годъ. килом.
Менѣе 730 мм.	797 (258)	678 (66)	773 (324)
Отъ 730 мм. до 739,9 мм.	838 (395)	625 (287)	749 (682)
» 740 мм. и болѣе.	762 (201)	688 (185)	726 (386)

Отсюда видно, что и въ общемъ выводѣ для всѣхъ типовъ, въ отдѣльныя времена года нельзя подмѣтить опредѣленной зависимости быстроты передвиженія минимумовъ отъ ихъ глубины; только по среднему годовому выводу можно заключить, что болѣе глубокіе минимумы совершаютъ свои пути вообще нѣсколько быстрѣе, чѣмъ слабые минимумы.

Относительно измѣненія быстроты передвиженія минимумовъ съ теченіемъ времени, послѣ ихъ появленія, мы видѣли, что зимою въ большинствѣ случаевъ, а лѣтомъ для всѣхъ типовъ въ первый день скорость передвиженія болѣе чѣмъ во второй; дальнѣйшее-же замедленіе въ движеніи отъ второго дня къ третьему обнаруживается только въ лѣтніе мѣсяцы; зимою-же, напротивъ того въ большинствѣ случаевъ скорость на третій день опять нѣсколько увеличивается; такое заключеніе подтверждается данными слѣдующей таблички, представляющей сводъ полученныхъ скоростей для всѣхъ разсмотрѣнныхъ типовъ.

Таблица 54.

Суточная скорость передвиженія минимумовъ.

	1-ый день.	2-ой день.	3-ій день.
Зима (138).	852 км.	722 км.	755 км.
Лѣто (90)	787 »	639 »	580 »
Годъ (228).	827 »	689 »	686 »

Въ общемъ годовомъ выводѣ оказывается, что скорость на второй день уменьшалась на 16% относительно перваго; на третій-же день она оставалась почти такою же какъ и на второй день.

На основаніи таблицъ 52, 53 и 54, картъ путей минимумовъ 1 — 13 и данныхъ, приведенныхъ въ подробныхъ таблицахъ отдѣльныхъ типовъ, характеръ распредѣленія путей по мѣсяцамъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Во всѣ мѣсяцы преобладаетъ движеніе минимумовъ отъ W къ E, но въ каждомъ мѣсяцѣ замѣчаются и свои особенности:

Январь (карта 1). Въ этомъ мѣсяцѣ минимумы отличаются наибольшею глубиною (средн. 735, абсол. 694) и наиболѣе быстрымъ движеніемъ (866 километровъ въ сутки). Число минимумовъ значительно (10), хотя и менѣе, чѣмъ въ предшествующіе мѣсяцы (октябрь — декабрь). Большая часть ихъ приносится изъ Атлантическаго океана (типы II, III, V) и изъ Полярнаго моря (типъ I); послѣдній типъ въ январѣ встрѣчается чаще, чѣмъ въ какомъ либо другомъ мѣсяцѣ, сравнительно часто пути принимаютъ въ это время направленіе къ SE. Когда я заканчивалъ эту работу, Вашингтонское Гидрографическое Управленіе издало весьма интересную карту съ средними путями штормовъ въ сѣверномъ полушаріи, на основаніи наблюденій 1878 — 1887 гг.[1]). На этой картѣ январьскія линіи, проходящія по Европѣ подходятъ къ нашимъ типамъ I, II и V, такъ что въ общихъ чертахъ оба вывода показываютъ удовлетворительное согласіе.

Какъ показываетъ наша карта 1, большая часть путей сосредоточена въ сѣверной части Европы, къ сѣверу отъ линіи: Брестъ-Гамбургъ-Рига-Самара; на сз преобладаютъ упомянутые типы происхожденія Атлантическаго океана, на св типъ I (Полярнаго моря). Сверхъ того небольшая группа минимумовъ посѣщаетъ Италію и смежныя воды Средиземнаго и Адріатическаго морей.

Въ 1872 и въ 1876 г. отмѣчено только по 3 пути минимумовъ, сопровождавшихся бурею, а въ 1884 г., напротивъ того, число путей въ январѣ достигло 18.

Февраль (карта 2) Число минимумовъ немного уменьшилось, причемъ они стали слабѣе (738 мм.) и передвигаются медленнѣе (790 км.) чѣмъ въ январѣ. Преобладаетъ направленіе путей къ NE и E; къ SE они направляются гораздо рѣже, чѣмъ въ январѣ[2]); число путей изъ Полярнаго моря (типъ I) уменьшилось, а число путей съ юга на сѣверъ (VIII) возрасло. Болѣе густо покрыта путями минимумовъ часть Европы къ сѣверу отъ

---

1) (The average tracsk storms of over the northern hemisphere from the deduction by the U. S. Weather Bureau from the simultaneous International Meteorological observations 1878 — 1887. Supplement to the Pilot Charts for the month of November 1894).

Впослѣдствіи мнѣ удалось получить и оригинальный трудъ Бюро Погоды, изъ котораго заимствована упомянутая карта, а именно: Summary of International Meteorological Observations by H. H. C. Dunwoody, Washington 1893. Этимъ трудомъ я воспользовался ниже при разсмотрѣніи географическаго распредѣленія путей минимумовъ.

2) Согласно съ этимъ на Вашингтонской картѣ въ февралѣ уже нѣтъ болѣе линіи, соотвѣтствующей нашему типу V.

параллели 50° с. ш., причемъ особенно густа сѣть путей въ Норвежскомъ морѣ, на сѣверѣ Норвегіи, въ Бѣломъ морѣ, на полосѣ отъ Даніи до Финскаго залива. Въ южной части Европы пути распредѣлены болѣе равномѣрно, чѣмъ въ январѣ. Число путей колеблется между 3 (1872) и 15 (1882 — 1887).

Мартъ (карта 3). Средняя глубина минимумовъ (737 мм.) и средняя скорость передвиженія (789 км.) почти такія-же, какъ и въ февралѣ. Число минимумовъ изъ Полярнаго моря (типъ I) уменьшилось до 1,0 (въ январѣ ихъ было 1,8) въ годъ, но число минимумовъ, направляющихся изъ Атлантическаго океана къ SE, увеличилось[1]). Увеличилось также число минимумовъ, движущихся съ юга (типы VIII и X). Общее число минимумовъ колеблется отъ 3 (1875) до 16 (1887).

Пути наиболѣе густо покрываютъ сѣверо-западную часть Европы, особенно много ихъ сходится вдоль сѣверо-западнаго берега Норвегіи, на югѣ Балтійскаго моря и въ Бѣломъ морѣ. Въ остальной Европѣ пути распредѣлены болѣе равномѣрно, чѣмъ въ предшествующіе мѣсяцы; только въ центральной части западной Европы ихъ особенно мало.

Апрѣль (карта 4). Минимумы значительно ослабли, средняя глубина ихъ повысилась съ 737 на 741; а абсолютный минимумъ не опускался ниже 717 мм.; скорость передвиженія уменьшилась съ 789 на 718 км. въ сутки. Число путей, приходящихъ изъ Полярнаго моря и Атлантическаго океана, значительно уменьшилось; преобладаетъ типъ VIII[2]). Вслѣдствіе такого увеличенія числа минимумовъ, приходящихъ съ юга, и уменьшенія минимумовъ, приносимыхъ съ сѣвера и съ запада, пути въ апрѣлѣ распредѣлены довольно равномѣрно по всей Европѣ; сгущеніе путей замѣтно въ Балтійскомъ морѣ, Финляндіи и на юз Европейской Россіи; свѣтлая полоса съ рѣдкою сѣтью тянется отъ Франціи къ западнымъ губерніямъ.

Среднее число путей въ апрѣлѣ получилось: 8, 6, наименьшее — 4 отмѣчено въ 1883 и 1884 г., наибольшее — 19 въ 1887 г.

Май (карта 5). Минимумы еще болѣе ослабли, средняя высота барометра въ нихъ составляетъ 744,3; абсолютный минимумъ 729 мм. Скорость передвиженія минимумовъ уменьшилась до 671 км. въ сутки. Распредѣленіе путей по типамъ почти такое-же, какъ въ апрѣлѣ; наибольшее сгущеніе путей замѣчается въ Скандинавіи, Балтійскомъ морѣ и Финляндіи, отсутствіе ихъ обнаруживается во Франціи; въ остальной Европѣ пути распредѣляются довольно равномѣрно. Наименьшее число минимумовъ — 3 отмѣчено въ 1875 г., наибольшее 16 — въ 1887 г.

---

1) Согласно съ этимъ на Вашингтонской картѣ въ мартѣ опять появляется путь, напоминающій нашъ типъ V.

2) На Вашингтонской картѣ вовсе нѣтъ пути, соотвѣтствующаго нашему типу VIII, ни въ апрѣлѣ и маѣ, когда этотъ типъ преобладаетъ надъ всѣми остальными, ни въ другіе мѣсяцы; только въ августѣ мы видимъ линію, нѣсколько напоминающую типъ VIII. Линіи же, проведенныя на упомянутой картѣ въ апрѣлѣ и въ другіе мѣсяцы на сѣверѣ Европы, можно разсматривать какъ бы среднія изъ нашихъ типовъ I, II и III; подобнымъ образомъ линіи, опускающіяся изъ Атлантическаго океана къ Средиземному морю и слѣдующія далѣе по Средиземному морю отъ W къ E соединяютъ въ себѣ наши типы V и VII.

Іюнь (карта 6). Глубина минимумовъ незначительна (743,2). Въ этомъ мѣсяцѣ, въ предѣлахъ нашей сѣти наблюденій, барометръ за всѣ 16 лѣтъ не опускался ниже 734 мм. Скорость передвиженія 732 километра. Этотъ второстепенный максимумъ въ годовомъ ходѣ скорости вѣроятно сгладится при большемъ числѣ лѣтъ наблюденій. Преобладаютъ почти въ одинаковой степени пути II и III типа, т. е. минимумы, приносимые Атлантическимъ океаномъ, и пути типовъ VIII и X, по которымъ минимумы передвигаются съ юга Европы на сѣверъ или на сѣверо-востокъ. Каждый изъ этихъ 4 типовъ повторяется среднимъ числомъ по 1-му разу въ годъ, тогда какъ остальные появляются гораздо рѣже. Общее число минимумовъ уменьшилось и, въ среднемъ выводѣ, не достигаетъ 7; въ отдѣльные годы оно колеблется отъ 2-хъ въ 1883 г. до 12 въ 1887 г. Въ іюнѣ сѣть путей вообще довольно рѣдкая; наиболѣе густа она на сѣверо-западѣ, въ особенности на полосѣ между Категатомъ и Бѣлымъ моремъ; наиболѣе рѣдка сѣть на югѣ и юго-западѣ Европы.

Іюль (карта 7). Минимумы такъ же глубоки какъ въ маѣ и іюнѣ, средняя глубина 743,6, абсолютный минимумъ — 731 мм. Скорость передвиженія ихъ въ этомъ мѣсяцѣ достигаетъ наименьшей величины, а именно: 647 км. въ сутки. Распредѣленіе типовъ путей почти такое-же, какъ въ маѣ и іюнѣ, съ преобладаніемъ типовъ II и III и VIII и X. Это самый спокойный мѣсяцъ въ году; среднее число путей достигаетъ минимума 6, 7, причемъ оно подвергается наименьшимъ колебаніямъ изъ года въ годъ, наименьшее число — 3 отмѣчено въ 1884 г., наибольшее 9 — въ 1879 и 1887 гг. Наиболѣе густо пути минимумовъ покрываютъ опять сѣверо-западную часть Европы и въ особенности Швецію и Балтійское море; гораздо рѣже сѣть путей, приложенныхъ въ восточной половинѣ Европы, гдѣ преобладаетъ направленіе ихъ съ юга на сѣверъ. Пути минимумовъ почти отсутствуютъ въ центральной и юго-западной части Европы и на южной окраинѣ ея.

Августъ (карта 8). Минимумы становятся немного глубже (средн. 742,5, абсол. — 728) и движутся быстрѣе (683 км. въ сутки). Число минимумовъ, передвигающихся отъ юга къ сѣверу (типы VIII и X), уменьшается[1]); увеличивается число минимумовъ, приносимыхъ изъ Атлантическаго океана и слѣдующихъ вдоль береговъ Норвегіи (типъ II). Общее число минимумовъ начинаетъ возрастать (6,9) и колеблется между 1 (въ 1875 г.) и 12 (въ 1872 г.). Густая сѣть этихъ путей на сѣверо-западѣ Европы довольно рѣзко обозначается береговою линіею отъ Бреста до Гамбурга и далѣе отъ Гамбурга къ Мемелю, Пскову и Тотьмѣ. Въ этой густой части сѣти преобладаютъ пути минимумовъ, приносимыхъ изъ Атлантическаго океана. Въ остальной части Европы сѣть гораздо рѣже, въ особенности въ западной Европѣ; въ Россіи же пути болѣе многочисленны, они направляются, преимущественно, съ юга на сѣверъ.

Сентябрь (карта 9). Минимумы наступаютъ чаще (8,1), достигаютъ бóльшей глубины и движутся еще быстрѣе (714 км.). Особенно увеличилось число минимумовъ, приносимыхъ изъ Атлантическаго океана (типы II и III) и изъ Полярнаго моря (типъ I). Общее

1) На американской картѣ, какъ упомянуто, августъ есть единственный мѣсяцъ, для котораго показанъ путь, имѣющій сходство съ типомъ VIII.

число минимумовъ колеблется между 4 (1882) и 11 (1886). На сѣверо-западѣ Европы сѣть стала еще гуще, и граница этой густой части ея распространилась нѣсколько далѣе вглубь материка, и обозначается она менѣе, рѣзко чѣмъ въ августѣ. Особенное скопленіе путей замѣтно вдоль сѣверо-западнаго берега Норвегіи, а также въ Финляндіи и въ Бѣломъ морѣ. Особенно мало путей во Франціи и на югѣ западной Европы вообще.

Октябрь (карта 10). Минимумы учащаются, число ихъ приближается къ максимуму (11,1); они становятся глубже (738,9) и передвигаются быстрѣе (770 км.) Особенно много прибавилось минимумовъ, приносимыхъ изъ Полярнаго моря и Атлантическаго океана (типы II и IV, число которыхъ достигаетъ максимума, типы I, III, и V[1]). Общее число минимумовъ колеблется между 5 (1874 и 1882 гг.) и 23 (въ 1887 г.). Октябрь 1887 г. былъ самымъ обильнымъ минимумами изъ всѣхъ мѣсяцевъ, за всѣ 16 лѣтъ. Въ этомъ мѣсяцѣ на сѣверѣ Европы распространена весьма густая сѣть путей, которая рѣзко отличается отъ остальной Европы, гдѣ минимумы проходятъ сравнительно рѣдко. Пограничная линія между обоими областями идетъ отъ устья Луары на востокъ, слегка поднимаясь къ сѣверу, она огибаетъ южный берегъ Балтійскаго моря, потомъ направляется къ Ригѣ, затѣмъ охватываетъ озера Псковское, Ильмень, Ладожское и Онежское и Бѣлое море; довольно часты пути и на сѣверо-востокѣ Европейской Россіи, гдѣ число ихъ вѣроятно оказалось бы еще значительнѣе при болѣе густой сѣти станцій.

Ноябрь (карта 11). Число путей достигаетъ максимума (11,9); средняя глубина минимумовъ не такъ значительна какъ въ октябрѣ, но абсолютный минимумъ достигъ 706 и занимаетъ второе мѣсто за всѣ 16 лѣтъ; быстрота передвиженія минимумовъ увеличилась до 828 килом. въ сутки. Число путей колеблется отъ 7 (1872, 1875, 1884 гг.) до 19 (1887). Распредѣленіе путей почти такое же какъ въ октябрѣ; граница, отдѣляющая густую часть сѣти къ сѣверо-западу отъ болѣе рѣдкой сѣти къ югу и востоку, направляется отъ сз части Франціи вдоль берега материка до Гамбурга, далѣе слѣдуетъ по берегу Балтійскаго моря и Финскаго залива; затѣмъ охватываетъ Ладожское, Онежское озера и Бѣлое море. Особенно густо расположены пути по полосамъ: 1) отъ Шотландіи къ берегу Норвегіи и вдоль этого берега до сѣверной оконечности; 2) отъ сѣверной части Нѣмецкаго моря къ берегамъ Даніи; 3) отъ сѣвера Скандинавіи на юго-востокъ къ Бѣлому морю, къ Онежскому озеру и ко входу въ Финскій заливъ; 4) изъ Нѣмецкаго моря въ Балтійское одна полоса направляется по Скагераку и пересѣкаетъ южную часть Швеціи, другая пересѣкаетъ южную часть Даніи и южную часть Балтійскаго моря. И въ остальной части Европы, за исключеніемъ юго-запада, пути пролагаются довольно густо; нѣкоторое

---

1) Обиліе путей этихъ типовъ выражается отчасти и на Вашингтонской картѣ, на которой на сѣверѣ Европы имѣются 3 линіи среднихъ путей.

2) На Вашингтонской картѣ на сѣверѣ Европы проведены 2 линіи, соотвѣтствующія типу III; направленіе же многочисленныхъ путей вдоль береговъ Норвегіи (типъ II) не выражено вовсе; не обнаруженъ на упомянутой картѣ типъ VIII, довольно частый въ этомъ мѣсяцѣ; взамѣнъ его проведенъ путь, сходственный съ типомъ VII, который, какъ видно изъ нашей таблицы 52, встрѣчается рѣдко.

учащеніе путей замѣтно на полосѣ вдоль линіи Римъ - Лезина - Харьковъ - Самара - Тобольскъ. Франція, Швейцарія, часть Германіи и сѣверъ Италіи, какъ и въ другіе мѣсяцы, отличаются малымъ числомъ путей.

Декабрь (карта 12). Минимумы почти такъ же часты, какъ въ ноябрѣ (11,8); они глубоки (средн. 736,6, абсол. 715) и движутся очень быстро (845 км.). Распредѣленіе типовъ почти такое же, какъ въ ноябрѣ, преобладаютъ пути минимумовъ, приносимыхъ Атлантическимъ океаномъ и Полярнымъ моремъ (III, II и I), но довольно часты и минимумы, передвигающіеся съ юга Европы къ сѣверу или сѣверо-востоку; наконецъ въ этомъ мѣсяцѣ чаще чѣмъ въ другихъ встрѣчается типъ VII, т. е. минимумы, передвигающіеся въ Средиземномъ морѣ отъ запада къ востоку[1]). Общее число путей колеблется между 7 (1881, 1884) и 21 (1887 г.). Въ этомъ мѣсяцѣ довольно густая сѣть путей покрываетъ всю Европу; на сѣверо-западѣ она гуще, чѣмъ въ остальной Европѣ, но такой рѣзкой границы какъ въ октябрѣ нѣтъ, особенно часто въ этомъ мѣсяцѣ минимумы посѣщаютъ югъ Швеціи и Балтійское море съ его заливами; довольно густо покрыта сѣтью путей и полоса отъ Балтійскаго моря къ Бѣлому. Очень густа сѣть на сѣверъ Великобританскихъ острововъ. Полоса путей по направленію отъ Рима на сз еще рѣзче обозначается чѣмъ въ ноябрѣ; она расположена по линіи Римъ - Лезина - Кіевъ - Казань и отсюда расходится вѣеромъ между восточнымъ и сѣверо-восточнымъ направленіемъ.

Дѣлая сводку результатовъ, полученныхъ для каждаго мѣсяца, мы видимъ, что зимою минимумы чаще, глубже, передвигаются быстрѣе и приходятъ преимущественно изъ Атлантическаго моря и Полярнаго моря. Лѣтомъ минимумы рѣже, менѣе глубоки, передвигаются медленнѣе, причемъ рядомъ съ типами Атлантическаго океана преобладаетъ и типъ путей съ юга на сѣверъ; число минимумовъ, приносимыхъ изъ Полярнаго моря, достигаетъ минимума.

Карты 1—12 даютъ наглядное понятіе о географическомъ распредѣленіи путей циклоновъ за каждый мѣсяцъ. Для полученія представленія какъ распредѣляются эти пути въ общемъ выводѣ за полугодія и за годъ мы подраздѣлили карту на одноградусные квадраты, образуемые сѣтью параллелей и меридіановъ, проведенныхъ черезъ каждый градусъ широты и черезъ каждый градусъ долготы; затѣмъ мы подсчитали на упомянутыхъ ежемѣсячныхъ картахъ числа путей, проложенныхъ минимумами на пространствѣ каждаго квадрата, и взяли соотвѣтственныя полугодовыя и годовыя суммы (считая за зимнее полугодіе мѣсяцы съ октября по мартъ, а за лѣто — съ апрѣля по сентябрь включительно). Полученныя числа путей въ каждомъ квадратѣ за каждый мѣсяцъ, а также за полугодія и за годъ мы внесли въ отдѣльныя таблицы, помѣщенныя въ приложеніи III. При нумераціи квадратовъ въ таблицахъ мы обозначили каждый изъ нихъ градусомъ широты, соот-

---

1) На Вашингтонской картѣ верхняя линія для декабря довольно хорошо выражаетъ пути II и I; другая близко подходитъ къ типу III; наконецъ на югѣ Европы проведена линія, сходственная съ нашимъ типомъ VII.

вѣтствующимъ параллели, ограничивающей квадратъ съ сѣвера и градусомъ меридіана, ограничивающаго его съ востока, причемъ долготы, какъ и во всемъ трудѣ, считались отъ Гринвичскаго меридіана; восточныя долготы даны безъ знаковъ, знаки — при долготахъ обозначаютъ западныя долготы. Такимъ образомъ, на пересѣченіи горизонтальной строки, озаглавленной 60° с. ш. и вертикальнаго столбца, озаглавленнаго 30°, помѣщено число путей, пересѣкающихъ четыреугольникъ, ограниченный параллелями 60° и 59° с. ш. и меридіаномъ 29° и 30° в. д.

Результаты, полученные за полугодія и за годъ, нанесены на карты 62, 63 и 64, на которыхъ я разными штрихами отмѣтилъ различныя области по степени густоты путей минимумовъ, а именно на картахъ зимняго и лѣтняго полугодій квадраты, черезъ которые въ среднемъ выводѣ проходило менѣе, чѣмъ по одному минимуму въ данное полугодіе (т. е. по 15 или менѣе за всѣ 16 лѣтъ) оставлены бѣлыми; квадраты съ числами путей отъ 16 до 31 покрыты штрихами по одному направленію; квадраты съ числами отъ 32 до 47 путей отмѣчены перекрестными штрихами; наконецъ немногіе квадраты, для которыхъ числа путей получились 48 или болѣе, совершенно зачернены.

При разсмотрѣніи этихъ картъ необходимо имѣть въ виду два обстоятельства: во-первыхъ, что на окраинахъ картъ уменьшеніе числа путей обусловливается въ значительной степени недостаткомъ тамъ наблюденій; во-вторыхъ площадь четыреугольника въ 1° широты и 1° долготы, съ возрастаніемъ широты уменьшается, а потому для полученія чиселъ, приходящихся на одинаковую поверхность во всѣхъ широтахъ, необходимо было бы наши числа умножить на соотвѣтственные коэффиценты, а именно, приняв за единицу поверхность градуса въ поясѣ 50° — 55° с. ш., наши числа въ таблицахъ приложенія III и на картахъ 60 — 62 пришлось бы умножить на слѣдующіе коэффиценты:

На 0,8	для	квадратовъ,	озаглавленныхъ	37° — 44°	с. ш.
» 0,9	»	»	»	47 — 50	»
» 1,0	»	»	»	51 — 55	»
» 1,1	»	»	»	56 — 58	»
» 1,2	»	»	»	59 — 61	»
» 1,3	»	»	»	62 — 63	»
» 1,4	»	»	»	64 — 65	»
» 1,5	»	»	»	66 — 67	»
» 1,6	»	»	»	68	»
» 1,7	»	»	»	69 — 70	»
» 1,8	»	»	»	71	»

Мы такого приведенія не дѣлали; но если бы мы его выполнили, то контрастъ обилія путей на сѣверѣ и скудости на югѣ выступилъ бы еще рѣзче. На сравненіе востока съ западомъ очевидно упомянутое приведеніе не оказало бы никакого вліянія.

Наиболѣе характерна карта зимняго полугодія (карта 60). Здѣсь весьма рѣзко выдѣляется область, часто посѣщаемая циклонами, въ сѣверо-западномъ углу Европы; границею этой области служитъ линія, охватывающая Бѣлое море, озера Ладожское и Онежское, Балтійское море съ его заливами, Данію, часть Нѣмецкаго моря и Гебридскіе острова. Къ сѣверо-западу отъ этой линіи число путей, проложенныхъ въ зимніе мѣсяцы за всѣ 16 лѣтъ достигаетъ въ разныхъ квадратахъ отъ 32 до 47. Въ этой области мы видимъ нѣсколько пунктовъ, черезъ которые минимумы особенно часто прокладываютъ свои пути. Нѣсколько квадратовъ, изборожденныхъ путями циклоновъ находятся вблизи Лафоденскихъ островов, затѣмъ 4 квадрата при входѣ въ Финскій заливъ и одинъ близъ мыса Скагена. Съ другой стороны, внутри разсматриваемой части Европы съ густою сѣтью, выдѣляется небольшая область; сравнительно рѣдко посѣщаемая циклонами; она расположена въ средней полосѣ Скандинавіи и въ юго-западномъ углу Норвегіи; къ ней примыкаетъ небольшая полоса сѣверной части Нѣмецкаго моря; минимумы какъ будто огибаютъ ее, направляясь по сѣверной части Даніи и по южной части Швеціи.

Область средней густоты путей (16—31), охватывая упомянутый сѣверо-западный уголъ Европы, съ одной стороны протянулась надъ Великобританіей, Ламаншемъ, Нѣмецкимъ моремъ и смежною прибрежною полосою, а также надъ полосою вдоль южнаго берега Балтійскаго моря; съ другой стороны область умѣренной густоты захватываетъ западную половину Европейской Россіи, центральныя губерніи и восточныя до самаго Урала, но лишь выше параллели 55° с. ш.[1])

Въ западной Россіи выдѣляется небольшая полоса малаго числа путей, направляющаяся отъ запада къ востоку, въ Ковенской губерніи, восточнѣе южной части нашего побережья Балтійскаго моря; другая область съ рѣдкими путями находится между верхнимъ теченіемъ Днѣпра и Окою. Сверхъ того, какъ и во всей Европѣ, замѣтно уменьшеніе числа путей въ южныхъ широтахъ.

Отдѣльная область умѣренно густой сѣти занимаетъ Италію и смежныя воды Адріатическаго и Средиземнаго морей; прерывистая полоса соединяетъ эту область съ Привислянскимъ краемъ.

Бѣлыя части карты (не считая с. в., гдѣ мало наблюденій) указываютъ на 2 обширныя области, рѣдко посѣщаемыя минимумами, а именно одна занимаетъ юго-востокъ Европы съ Кавказомъ, Чернымъ моремъ и Балканскимъ полуостровомъ; другая юго-западъ и центральную часть Европы; область съ числомъ не болѣе 7 путей на 1 градусный квадратъ (менѣе 1-го пути въ 2 года) захватываетъ Швейцарію, Тироль, эрцгерцогство Австрійское и южную часть Баваріи.

На юго-востокѣ пути столь-же рѣдки къ юго-востоку отъ линіи, проведенной черезъ

1) Малое число путей въ сѣверо-восточномъ углу Европейской Россіи въ значительной степени зависятъ отъ отсутствія наблюденій, и потому мы для этой части не дѣлаемъ никакихъ выводовъ.

Троицкъ, Уральскъ, Царицынъ, Ростовъ на Дону и отсюда на югъ до Чернаго моря; въ этой области попадаются квадраты, черезъ которые за всѣ 16 лѣтъ не проходило ни одного минимума.

Лѣтомъ, какъ видно на картѣ 61, пути минимумовъ вообще гораздо рѣже чѣмъ зимою. И въ это полугодіе чаще всего пути проходятъ по сѣверо-западной части Европы; но область частыхъ путей (32 — 47 на 1 квадратный градусъ) захватываетъ лишь сравнительно небольшую полосу между югомъ Швеціи и среднею частью Финляндіи включительно, а также между югомъ Швеціи и Финскимъ заливомъ; максимумъ (48 и болѣе) отмѣченъ на югѣ Швеціи сѣвернѣе озера Венеръ. Область средней густоты путей охватываетъ упомянутую область частыхъ путей и занимаетъ пространство внутри линіи, охватывающей Бѣлое море, озерное пространство (отъ Онежскаго озера до Псковскаго включительно), моря Балтійское и Нѣмецкое и Великобританію.

На всемъ пространствѣ къ сз отъ этой линіи число путей распредѣляется довольно равномѣрно; замѣтно уменьшеніе ихъ лишь въ части Швеціи, прилегающей къ Ботническому заливу и посреди Нѣмецкаго моря; при сравненіи съ зимнею картою особенно бросается въ глаза отсутствіе лѣтомъ густой сѣти путей вдоль сѣверо-западнаго берега Норвегіи. За исключеніемъ сѣверо-западной части, ограниченной упомянутою линіей, циклоны вообще сравнительно рѣдко посѣщаютъ Европу. Небольшая полоса умѣренно-густой сѣти путей пролегаетъ посреди Европейской Россіи, по направленію отъ юз къ св, занимая бассейнъ Десны и пространство отсюда до р. Вятки; далѣе на востокъ полоса съуживается и съ перерывами доходитъ до Уральскихъ горъ. На югѣ Европейской Россіи, въ Австріи и Италіи квадраты съ числомъ путей болѣе 16 встрѣчаются лишь спорадически. Въ Средиземномъ морѣ, на всемъ юго-западѣ и въ большей части центральной Европы, на Балканскомъ полуостровѣ, также какъ и на югѣ-востокѣ Европейской Россіи пути циклоновъ весьма рѣдки (менѣе 1 на каждые 2 года).

Годъ. Такъ какъ въ году число дней вдвое болѣе чѣмъ въ каждомъ полугодіи, то для удобства сравненія годовыхъ выводовъ съ полугодовыми, представленными на картахъ 60 и 61, я на картѣ 62, изображающей географическое распредѣленіе путей минимумовъ за годъ, отмѣтилъ соотвѣтственными штрихами квадраты съ числами путей вдвое большими, чѣмъ какія отмѣчались тѣми же штрихами на картахъ полугодій, такимъ образомъ я оставилъ на картѣ 62 бѣлыми всѣ квадраты, въ которыхъ число путей не достигало 32 (за тѣ же 16 лѣтъ); затѣмъ штрихами по одному направленію обозначены квадраты съ числами путей отъ 32 до 63, квадратовъ съ 96 и болѣе путями не оказалось; но я выдѣлилъ частыми перекрестными штрихами квадраты съ 80 и болѣе путями.

Въ общемъ годовомъ выводѣ мы видимъ двѣ области частыхъ путей, изъ которыхъ одна тянется отъ Даніи и смежной части Нѣмецкаго моря къ Бѣлому морю, захватываетъ югъ Швеціи, часть Балтійскаго моря, Финляндію, Финскій заливъ и все Бѣлое море. Въ этой области выдѣляются особымъ обиліемъ путей квадраты у мыса Скагена, на югѣ Швеціи, при входѣ въ Финскій заливъ и въ западной его части и въ квадратахъ,

покрывающихъ Сеймонское озеро въ Финляндіи. Другая полоса густой сѣти путей расположена въ Норвежскомъ морѣ вдоль береговъ Норвегіи и въ сѣверной части Нѣмецкаго моря. Умѣренной густоты сѣть путей покрываетъ почти всю сѣверную часть Европы выше параллели 50° с. ш., за исключеніемъ восточныхъ губерній и небольшой области между верхней части Днѣпра съ одной стороны и верховьями Западной Двины, Нѣмана и Вислы съ другой. Въ Германіи также область рѣдкихъ минимумовъ подымается мѣстами выше 50 с. ш. и мѣстами почти достигаетъ южнаго берега Балтійскаго моря. Южнѣе 50° область умѣренно густой сѣти расположена въ Италіи и въ смежныхъ частяхъ омывающихъ ее морей; а также мѣстами такой же густоты сѣть путей достигаетъ на западѣ и юго-западѣ Европейской Россіи и мѣстами въ центральныхъ губерніяхъ; такимъ образомъ съ небольшими перерывами сѣть умѣренно густой сѣти путей покрываетъ бóльшую часть Европейской Россіи за исключеніемъ обширной области на юго-востокѣ. Особенно рѣдки пути на юго-западѣ, въ центральной Европѣ, на Балканскомъ полуостровѣ и на юго-востокѣ Европейской Россіи.

Для сравненія нашихъ картъ 60 — 62 и ежемѣсячныхъ таблицъ приложенія III съ выводами предшествовавшихъ изслѣдователей мы имѣемъ 2 работы: Беббера[1]) и упомянутый атласъ «Бюро Погоды». Въ первой даны для Европы результаты пятилѣтнихъ наблюденій 1876—1880; вся Европа подраздѣлена на четыреугольники параллелями, проведенными черезъ каждые 5° и меридіанами, проведенными черезъ каждые 10°; для каждаго четыреугольника подсчитано число минимумовъ, отмѣченныхъ на синоптическихъ картахъ въ 7ч или 8ч утра за все пятилѣтіе. Такія суммы составлены для четырехъ временъ года и для года. Несмотря на малое число лѣтъ наблюденій и на менѣе подробную разработку, выводы г. Беббера въ общихъ чертахъ подтвердились. Такъ напримѣръ онъ тогда уже указывалъ на сгущеніе путей циклоновъ на югѣ Швеціи и на сѣверо-западномъ берегу Норвегіи зимою; точно также наши результаты подтверждаютъ его замѣчаніе, что наибóльшимъ перемѣнамъ съ временами года подвергаются числа минимумовъ въ Скандинавіи.

Карты Бюро Погоды даютъ почти для всего сѣвернаго полушарія число путей циклоновъ (минимумовъ, сопровождаемыхъ бурями) за десятилѣтіе 1878—1887 г., для каждаго пятиградуснаго квадрата. Результаты нанесены на карты, какъ для годоваго вывода, такъ и для каждаго мѣсяца отдѣльно. Въ годовомъ выводѣ, въ общихъ чертахъ, за исключеніемъ подробностей, которыя могли быть обнаружены лишь при разсмотрѣніи одноградусныхъ квадратовъ, американская карта даетъ результаты, сходственные съ нашими. Область, ограниченная на Вашингтонской картѣ линіей 200 путей сходна съ областью на сѣверо-западѣ Европы, отмѣченной на нашей картѣ перекрестными штрихами. Отмѣченный у

---

1) «Wissenschaftliche Ergebnisse aus den monatlichen Uebersichten der Witterung von 1876 bis 1880 (weitere Folge)» Einleitung zu Monatliche Uebersicht der Witterung fur jeden monat des jahres 1880, а также «Handbuch der ausübenden Witterungskunde von Dr W. J. von Bebber,» II Theil. Stuttgart. 1886 и того-же автора «Lehrbuch der Meteorologie. 1890».

насъ максимумъ при входѣ въ Финскій заливъ попалъ на американской картѣ въ пятиградусный квадратъ 55° — 60° с. ш., 20 — 25° в. д., который также даетъ здѣсь максимумъ путей для всего континента Европы. Увеличеніе числа путей на югѣ Швеціи также указывается и пятиградусными квадратами; но максимумъ у мыса Скагена не могъ быть отмѣченъ на американской картѣ, такъ какъ онъ занимаетъ лишь 2 квадратныхъ градуса. На обѣихъ картахъ въ средней полосѣ Европейской Россіи выступаетъ на востокъ, до Уральскихъ горъ, между 55° и 60° с. ш. языкъ области сравнительно частыхъ минимумовъ; уменьшеніе числа путей къ сѣверу отъ этого языка, какъ мы упоминали, должно быть, по крайней мѣрѣ отчасти, объяснено малымъ числомъ наблюденій въ этой мѣстности. Мѣстный максимумъ въ Италіи, также какъ области рѣдкихъ путей на юз и на юв Европы весьма отчетливо обозначены и на американской картѣ.

За отдѣльные мѣсяцы такого полнаго согласія не замѣчается, хотя нѣкоторыя выдающіяся характерныя черты географическаго распредѣленія путей минимумовъ получились на американскихъ картахъ сходственными съ данными нашихъ таблицъ приложенія III.

Такъ напримѣръ въ январѣ отмѣченный на американской картѣ главный максимумъ на крайнемъ сѣверѣ Европы, второстепенные къ сз отъ Шотландіи и въ Италіи, общее уменьшеніе путей отъ сѣвера къ, югу, подтверждаются данными нашей январьской таблицы и картою 1, но на послѣдней и въ соотвѣтственной таблицѣ усматривается сверхъ того сгущеніе путей вдоль всего сѣверо-западнаго берега Норвегіи.

Въ іюлѣ получилось болѣе значительное разногласіе на американской картѣ максимумъ занимаетъ область между Гебридскими островами и Скудеснесомъ, а на нашей картѣ 7-ой (и въ іюльской таблицѣ приложенія III) гораздо восточнѣе, на югѣ Швеціи и въ Балтійскомъ морѣ.

Такимъ образомъ мы должны придти къ заключенію, что для полученія точныхъ ежемѣсячныхъ картъ распредѣленія путей циклоновъ въ особенности для лѣтнихъ мѣсяцевъ, десятилѣтнихъ наблюденій недостаточно; по всей вѣроятности и наши выводы, основанные на 16 лѣтнихъ данныхъ, подвергнутся за отдѣльные мѣсяцы болѣе или менѣе значительнымъ перемѣнамъ при обработкѣ матеріала за болѣе продолжительный періодъ. Карты зимнихъ мѣсяцевъ болѣе надежны, такъ какъ въ это время года число путей вообще гораздо больше, чѣмъ лѣтомъ и характеръ географическаго распредѣленія путей очерчивается рѣзче.

Весьма правдоподобно, что географическое распредѣленіе путей циклоновъ зависитъ какъ отъ *топографическихъ условій*, такъ и отъ *общаго распредѣленія температуръ* и *атмосфернаго давленія;* два послѣднихъ элемента, въ свою очередь, подвержены вліянію проходящихъ циклоновъ; не входя въ разсмотрѣніе этого взаимодѣйствія, я постараюсь намѣтить связь между распредѣленіемъ путей циклоновъ и упомянутыми тремя элементами.

1. Топографическія условія. Въ области Швейцарскихъ Альпъ, Швейцарской Юры, Вогезовъ и Шварцвальдена число минимумовъ въ градусныхъ квадратахъ на картѣ годо-

выхъ выводовъ весьма замѣтно уменьшается сравнительно съ окружающими областями. Въ центральной части Карпатскихъ горъ также замѣтно, но лишь незначительное уменьшеніе числа минимумовъ; болѣе выдѣляется полоса съ малымъ числомъ путей къ востоку отъ Карпатъ. Въ Скандинавіи число минимумовъ уменьшается не столько надъ самымъ хребтомъ сколько восточнѣе его; минимумъ наблюдается западнѣе Ботническаго залива, посреди полуострова. Такимъ образомъ несомнѣнно, что горы уменьшаютъ число минимумовъ въ мѣстностяхъ ими занимаемыхъ или въ ближайшемъ сосѣдствѣ. Въ Европейской Россіи нѣтъ большихъ неровностей, однако и здѣсь мы можемъ указать на нѣкоторое уменьшеніе числа путей минимумовъ въ мѣстности занимаемой Валдайскою возвышенностью; замѣтно также уменьшеніе числа путей въ Полѣсьѣ съ минимумомъ на водораздѣлѣ бассейновъ Припяти и Вислы. Съ другой стороны на пространствѣ Арало-Каспійской низменности число минимумовъ крайне мало; но это повидимому зависитъ отъ болѣе общихъ причинъ, обусловливающихъ уменьшеніе числа путей съ сѣвера на югъ и отъ береговъ океана во внутрь континента.

2. Вліяніе теплаго теченія Гольфстрема и рѣзкихъ перемѣнъ температуры особенно наглядно выступаетъ на нашей картѣ зимняго полугодія; здѣсь полоса густой сѣти путей какъ бы слѣдуетъ по Гольфстрему; максимумъ путей концентрируется вблизи Лафоденскихъ островов, тамъ, гдѣ это теплое теченіе омываетъ острова и берегъ материка. На январьской картѣ изотермъ[1]) мы видимъ здѣсь наиболѣе выдающіеся изгибы кривыхъ къ сѣверу; изотермы вдоль берега въ этой мѣстности тѣснятся ближе другъ къ другу, чѣмъ гдѣ-либо въ Европѣ; вблизи другихъ мѣстныхъ максимумовъ путей у мыса Скагена и при входѣ въ Финскій заливъ также находимъ такіе изгибы изотермъ; подобные изгибы изотермъ замѣтны въ Генуэзскомъ заливѣ въ Адріатическомъ морѣ, т. е. опять въ сосѣдствѣ съ мѣстнымъ увеличеніемъ числа путей. Францію вообще минимумы рѣдко посѣщаютъ, но и тамъ зимою, какъ видно изъ подробныхъ данныхъ, замѣтно нѣкоторое увеличеніе ихъ на берегу Бискайскаго залива вдоль изгиба изотермы.

Въ юго-восточномъ углу Чернаго моря зимою изотермы дѣлаютъ также весьма крутой изгибъ и тѣснятся близко одна къ другой[2]), но пути минимумовъ здѣсь отсутствуютъ; это кажущееся противорѣчіе объясняется тѣмъ, что въ этомъ углу минимумы хотя и часты, но имѣютъ въ большинствѣ случаевъ стаціонерный характеръ, а потому пути ихъ не вошли въ наше изслѣдованіе. Лѣтомъ изотермы сглаживаются, и пути распредѣляются равномѣрнѣе; особенно это замѣтно въ Скандинавіи, гдѣ на берегу Норвегіи въ это время не замѣчается сгущенія сѣти путей; квадраты съ максимальными числами находятся на югѣ Швеціи въ сѣверной части изгиба изотермы къ сѣверу, т. е въ области сравнительно высокой температуры; въ такой же области сравнительно высокой темпе-

1) См. метеорологическій атласъ Хана (Atlas der Meteorologie, Berghaus' Physikalischer Atlas, Abteilung III) Bearbeitet von Dr. J. Hann. Gotha 1887.

2) Атласъ, приложенный къ труду академика Г. И. Вильда «Температура воздуха въ Россійской Имперіи.

ратуры находится часть Финляндіи[1]), вошедшая въ область густой сѣти путей минимумовъ.

3. Столь же хорошо можно прослѣдить связь между географическимъ распредѣленіемъ путей минимумовъ и нормальнымъ распредѣленіемъ атмосфернаго давленія.

Сравнивая нашу карту 60 съ распредѣленіемъ изобаръ въ январѣ[2]), мы видимъ, что пути циклоновъ какъ-бы избѣгаютъ тѣ мѣста, гдѣ при нормальномъ распредѣленіи давленія въ это время года расположены области максимумовъ давленія; особенно наглядно это обнаруживается въ Скандинавіи, гдѣ область съ числомъ путей менѣе 32 внутри Скандинавіи почти совпадаетъ съ областью мѣстнаго максимума давленія внутри изобары 760 мм.; остальные максимумы атмосфернаго давленія расположены на юго-востокѣ и на юго-западѣ Европы, на югѣ центральной Европы, т. е. также въ мѣстностяхъ рѣдко посѣщаемыхъ минимумами. Лѣтомъ нѣтъ такихъ отдѣльныхъ максимумовъ давленія; область высокаго давленія находится лишь на юз Европы, гдѣ пути минимумовъ весьма рѣдки. Такимъ образомъ мы видимъ, что циклоны, приносимые къ намъ преимущественно изъ Атлантическаго океана, посѣщаютъ чаще всего ближайшую къ этому океану часть сѣверной Европы; пути ихъ сгущены вдоль рѣзкихъ границъ теплыхъ и холодныхъ странъ, напримѣръ зимою вдоль береговъ Норвегіи на границѣ теплыхъ водъ и охлажденнаго материка. Напротивъ того пути избѣгаютъ горные хребты и горныя страны также, какъ области, въ которыхъ при нормальномъ распредѣленіи давленія въ соотвѣтственное время года располагаются барометрическіе максимумы.

---

1) См. карты іюльскихъ и въ особенности іюньскихъ изотермъ въ атласѣ упомянутаго труда академика Вильда.

2) Въ упомянутомъ атласѣ Хана.

ПРИЛОЖЕНІЕ I.

Списокъ всѣхъ путей минимумовъ въ Европѣ, сопровождавшихся сильными вѣтрами, за промежутокъ отъ 1872 до 1887 г. включительно, составленный по синоптическимъ картамъ Главной Физической Обсерваторіи и пополненный по картамъ Гамбургской Обсерваторіи за 1876—1887 гг.

Сюда вошли пути циклоновъ, нанесенные на карты, изданныя барономъ Э. Майделемъ за 1871—1874 гг., І. Б. Шпиндлеромъ за 1875—1877 гг., Э. Лейстомъ за 1878—1880 гг., Б. И. Срезневскимъ за 1881—1883 гг., Б. А. Керсновскимъ за 1884—1886 гг., а также пути, нанесенные Б. И. Срезневскимъ на его рукописныя карты за 1887 г. Въ дополненіе къ этимъ путямъ въ списокъ внесены еще, не попавшіе на упомянутыя выше карты, пути минимумовъ, изданные Гамбургскою Обсерваторіею (Deutsche Seewarte) во всѣхъ тѣхъ случаяхъ, когда минимумъ сопровождался бурею въ предѣлахъ Европы.

Звѣздочкою (*) обозначены пути, исправленные или пополненные мною по синоптическимъ картамъ Главной Физической Обсерваторіи.

Мѣсяцы обозначены римскими цифрами. Когда дано одно число съ чертою, то это обозначаетъ, что путь длился менѣе сутокъ, или что мѣсто минимума на второй день не могло быть нанесено на карту.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Т и п ъ.
1	1872	I	8—12	Va—VI
2	»	I	17—19	IIa
3	»	I	22—29	Va—XII
4	»	II	9—11	VI
5	»	II	15—16	IIIb
6	»	II	25—27	IIIb
7	»	III	1—2	IIb
8	»	III	5—9	Ia
9	»	III	8—9	XII
10	»	III	16—18	X
11	»	III	18—22	Va
12	»	III	24—30	VIIIb—XII
13	»	III	27—30	IIb
14	»	IV	1—2	IIIa (XII)
15	»	IV	6—8	VII
16	»	IV	8—15	Va—XII
17	»	IV	13—15	Vb
18	»	IV	17—20	X
19	»	IV	20—24	XII
20	»	IV	29—30	X
21	»	V	4—6	IIb
22	»	V	7—9	IIb
23	»	V	22—24	X
24	»	V	24—27	VIIIb—XII
25	»	V	25—26	XII
26	»	VI	8—10	IIIa (XII)
27	»	VI	13—15	XI
28	»	VI	20—22	X
29	»	VI	21—23	IIa
30	»	VI	25	X
31	»	VI	25—27	IIb
32	»	VI	27	X
33	»	VI	29—30	IIIa
34	»	VII	3—4	X
35	»	VII	17—19	IVa
36*	»	VII	29—31	X
37	»	VII	30—31	XII
38	»	VIII	1—	X
39	»	VIII	1—3	IV—XII
40	»	VIII	3—6	IIIa—IVa
41	»	VIII	5—6	XII
42	»	VIII	6—9	VI
43	»	VIII	10—11	IX
44	»	VIII	12—	XII
45	»	VIII	16—17	XII
46	»	VIII	22—24	X
47	»	VIII	23—24	XII
48	»	VIII	26—27	Va
49	»	VIII	31—	XII
50	»	IX	1—6	IVa—Ia
51	»	IX	10—14	IIIa
52	»	IX	18—20	IIIa
53	»	IX	21—23	X

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Т и п ъ.
54	1872	IX	24—26	XII
55		IX	28—30	IIb
56	»	X	2—4	IIb
57	»	X	10—11	VIIIa
58	»	X	10—14	XII
59	»	X	16—19	Va
60	»	X	25—26	XII
61	»	X	28—	X
62	»	X	29—31	IIa
63	»	XI	1—2	IIIa
64	»	XI	2—4	IIIa
65	»	XI	5—6	VIIIb
66	»	XI	6—8	IIa
67	»	XI	12—16	XII
68	»	XI	19—20	IIa
69	»	XI	26—30	IIIa
70	»	XII	1—2	Va
71	»	XII	2—3	X
72	»	XII	3—6	XII—VIIIb
73	»	XII	5—14	IIb—XII
74	»	XII	14—	Va
75	»	XII	19—	VII
76	»	XII	19—20	X
77	»	XII	29—31	Ia
78	1873	I	3—8	IIa—IIIa
79	»	I	11—13	XI
80	»	I	12—16	XI
81	»	I	16—20	VI
82	»	I	19—21	XII
83	»	I	24—26	Va
84	»	II	2—7	XII
85	»	II	10—13	VIIIa—VIIIb
86	»	II	11—12	XII
87	»	II	13—15	XI
88	»	II	14—15	VIIIb
89	»	II	16—19	IIa—Ia
90	»	II	14—18	XII
91	»	II	20—23	IIIa
92	»	II	22—24	IIIa
93	»	II	25—26	X
94	»	II	26—28	IIIa
95	»	III	1—2	(болѣе с) Va
96	»	III	1—2	(болѣе ю) VII
97	»	III	3—6	VII
98	»	III	7—8	XII
99	»	III	10—13	IIIa
100	»	III	17—20	VIIIb
101	»	III	19—20	IIIa
102	»	IV	5—11	XII
103	»	IV	12—13	XI
104	»	IV	12—18	VIIIb
105	»	IV	18—20	IIIb
106	»	IV	21—24	VI
107	»	IV	22—26	VIIIb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
108	1873	IV	25—27	VII
109	»	IV	27—30	IVa—XII
110	»	V	2—	VIIIb
111	»	V	8—11	IIIa
112	»	V	11—12	X
113	»	V	13—14	XII
114	»	V	16—20	XII
115	»	V	19—21	XII
116	»	V	23—26	IIIa
117	»	V	27—29	Va
118	»	VI	1—3	Va
119	»	VI	7—8	XII
120	»	VI	8—	XII
121	»	VI	10—11	IIa
122	»	VI	12—14	Va
123	»	VI	18—19	IVb
124	»	VI	25—26	IIIa
125	»	VI	28—	IIIa
126	»	VI	29—30	X
127	»	VII	9—11	X
128	»	VII	12—13	Vb
129	»	VII	14—16	IIb—XII
130	»	VII	15—16	VIIIa
131	»	VII	18—21	IIIa
132	»	VII	23—25	XII
133	»	VII	29—30	Ia
134	»	VIII	1—3	IIb
135	»	VIII	5—8	IIb—XII
136	»	VIII	7—9	Ia
137	»	VIII	9—11	IVb
138	»	VIII	28—29	IIa
139	»	IX	1—2	IIIa
140	»	IX	2—3	VIIIb
141	»	IX	6—7	VIIIb
142	»	IX	10—13	IIb
143	»	IX	15—17	IIb
144	»	IX	18—20	XII—IIIa
145	»	IX	19—20	VIIIb
146	»	IX	21—23	IIIa—XII
147	»	IX	28—29	Ia
148	»	X	1—2	Ia
149	»	X	3—6	X
150	»	X	7—8	IIb
151	»	X	8—	XII
152	»	X	10—12	IIa—Ic
153	»	X	13—15	IVa
154	»	X	17—	IIa
155	»	X	19—20	VI
156	»	X	20—21	IIb
157	»	X	21—22	VIIIa
158	»	X	22—	IIb
159	»	X	24—27	IIIb (XII)
160	»	X	29—30	Vb
161	»	X	30—31	VIIIb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
162	1873	XI	5—9	IIIa
163	»	XI	13—15	VII
164	»	XI	16—19	Vb
165	»	XI	19—	XI
166	»	XI	20—	XI
167	»	XI	22—28	XII
168	»	XI	23—24	VIIIa
169	»	XI	28—29	IIa
170	»	XI	29—30	IIIa
171	»	XII	1—3	IIb—Ia
172	»	XII	4—6	Vb
173	»	XII	7—9	Ia
174	»	XII	12—	X
175	»	XII	15—18	IIIa
176	»	XII	18—19	IIa
177	»	XII	20—22	Vb
178	»	XII	22—25	IIIa—XII
179	»	XII	24—25	XII
180	»	XII	26—	XI
181	»	XII	28—30	X
182	1874	I	4—5	XII—IVa
183	»	I	6—7	IIa
184	»	I	12—15	IIa—Ia
185	»	I	19—23	Vb
186	»	I	24—	Ia
187	»	I	26—28	Vb
188	»	I	30—31	(болѣе с) Ia
189	»	I	30—31	(болѣе ю) XII
190	»	II	2—4	Ia
191	»	II	5—8	VI
192	»	II	8—10	XII
193	»	II	10—12	Ia
194	»	II	13—16	Ia
195	»	II	19—24	VII
196	»	III	4—7	Ia
197	»	III	8—10	XII—IIIa
198	»	III	10—13	IV—XII
199	»	III	13—16	Vb
200	»	III	14—18	VIIIa—XII
201	»	III	16—18	Vb
202	»	III	20—21	XII
203	»	III	23—28	Ia
204	»	IV	1—2	XII
205	»	IV	—2	X
206	»	IV	2—5	IIa
207	»	IV	6—7	IIIa
208	»	IV	8—10	Ia
209	»	IV	8—11	VIIIb
210	»	IV	11—12	Va
211	»	IV	13—15	Va—VIIIb
212	»	IV	16—18	X
213	»	IV	17—22	Ia—XII
214	»	IV	23—25	Vb
215	»	IV	28—29	VIIIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
216	1874	V	1—7	XII
217	»	V	9—11	VIIIa—XII
218	»	V	11—16	VIIIb
219	»	V	17—19	VIIIb
220	»	V	22—24	XI
221	»	V	26—28	XI
222	»	V	27—29	VII
223	»	V	28—30	IIa
224	»	VI	1—	IIb
225	»	VI	1—2	X
226	»	VI	3—4	IIb
227	»	VI	5—	X
228	»	VI	7—8	XI
229	»	VI	8—13	IIa
230	»	VI	15—	XII
231	»	VI	18—	X
232	»	VI	19—22	XII
233	»	VI	23—	XI
234	»	VI	28—30	IIIb
235	»	VII	4—6	IIb
236	»	VII	11—14	XI
237	»	VII	17—18	XII
238	»	VII	20—22	X
239	»	VII	22—26	IIb—Ia
240	»	VII	26—27	VIIIb
241	»	VII 31 до	VIII 2	XI
242	»	VIII	—2	IIIa
243	»	VIII	5—10	IIIa—XII
244	»	VIII	8—9	IIb
245	»	VIII	—11	IX
246	»	VIII	11—13	VIIIb
247	»	VIII	13—14	IX
248	»	VIII	20—23	IIb—Ia
249	»	VIII	23—24	X
250	»	VIII	29—30	VIIIb
251	»	IX	1—3	VIIIb
252	»	IX	5—7	IIIa
253	»	IX	12—14	VI
254	»	IX	18—19	IIb
255	»	IX	19—20	VIIIb
256	»	IX	21—22	IX
257	»	IX	24—27	IIb—Ia
258	»	X	1—2	XII
259	»	X	7—8	IIa
260	»	X	11—18	IIb—Ib
261	»	X	21—24	VI
262	»	X	23—24	XII
263	»	X 31 до	XI 2	Ia
264	»	XI	3—4	IIa
265	»	XI	9—12	VI
266	»	XI	13—19	XII
267	»	XI	15—16	X
268	»	XI	15—17	XII
269	»	XI	16—17	X
270	»	XI	21—23	VIIIb
271	1874	XI	24—25	VIIIa
272	»	XI	26—29	Va—VIIIb
273	»	XI	27—29	VIIIa
274	»	XI 29 до	XII 2	IIb
275	»	XII	2—7	VI
276	»	XII	6—8	VI
277	»	XII	8—11	IIIa—IVa
278	»	XII	11—18	Va—VIIIb
279	»	XII	14—16	X
280	»	XII	16—20	Va—VIIIb
281	»	XII	19—25	VI
282	»	XII	24—25	IIIa
283	»	XII	28—30	VII—VIIIb
284	»	I	17—19	VI
285	»	I	18—22	IIIa
286	»	I	19—21	IIIa
287	»	I	21—24	IIIa
288	»	I	24—26	IIIa
289	»	II	4—5	XII
290	»	II	5—7	VIIIb
291	»	II	7—8	XI
292	»	II	9—11	XI
293	»	II	25—26	VIIIb
294	»	II	25—27	VIIIb
295	»	III	9—10	IIIa
296	»	III	19—21	Vb
297	»	III	27—29	VIIIb
298	»	IV	4—5	IIb
299	»	IV	7—9	Va
300	»	IV	14—16	VIIIb
301	»	IV	21—23	IVa?
302	»	IV	25—26	XII
303	»	V	16—18	Vb
304	»	V	25—27	X
305	»	V	26—27	XII
306	»	VI	9—10	IIIa
307	»	VI	16—17	X
308	»	VI	25—27	XI
309	»	VII	5—7	X
310	»	VII	10—11	IVb
311	»	VII	13—14	IVa
312	»	VII	15—16	Va
313	»	VII	23—24	X
314	»	VIII	10—13	VIIIa
315	»	IX	5—6	VIIIa
316	»	IX	13—14	XII
317	»	IX	23—24	X
318	»	IX	25—	VIIIb
319	»	IX	27—29	IIb
320	»	IX	29—	IIIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
321	1875	X	7—8	IIIa
322	»	X	12—14	Va—VIIIb
323	»	X	13—14	X
324	»	X	13—18	IIIb
325	»	X	14—15	XII
326	»	X	24—28	VIIIb
327	»	X	27—28	Va
328	»	XI	6—7	IIIa
329	»	XI	8—9	IIIa
330	»	XI	10—11	IIIa
331	»	XI	11—14	IIIa—X
332	»	XI	14—17	IIIa
333	»	XI	18—19	Va
334	»	XI	19—21	Va
335	»	XII	3—6	VIIIb
336	»	XII	7—9	Ib
337	»	XII	12—13	XII
338	»	XII	13—14	XII
339	»	XII	14—16	VIIIb
340	»	XII	16—18	Ib
341	»	XII	23—25	IIIb?
342	»	XII	25—27	Vb
343	1876	I	18—19	IIIa
344	»	I	21—	IIIa
345	»	I	30—31	Ia
346	»	II	5—6	VII
347	»	II	10—11	XII
348	»	II	19—21	IIIa—IV
349	»	II	22—23	IIIa
350	»	II	25—27	VIIIb
351	»	II	28—29	IIIa
352	»	III	7—8	IIIa
353	»	III	9—11	IIIa
354	»	III	12—13	IIIa—IVa
355	»	III	15—17	IIb
356	»	III	18—20	VIIIb
357	»	III	19—20	VII
358	»	III	22—23	IVa
359	»	IV	1—	VII
360	»	IV	8—9	XII
361	»	IV	10—11	IIIa—XII
362	»	IV	10—12	IIb
363	»	IV	12—13	VIIIb
364	»	IV	13—15	Va
365	»	IV	16—18	VIIIa
366	»	IV	19—20	IX
367	»	IV	27—28	VIIIb
368	»	IV	—29	X
369	»	V	7—16	VIIIb
370	»	V	14—15	VII
371	»	V	19—20	X
372	»	V	19—20	VII
373	»	V	20—22	VIIIb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
374	1876	V	27—28	XII
375	»	V	30—31	IIb
376	»	VI	4—5	IIIa—IVa
377	»	VI	5	IIa
378	»	VI	8—10	X
379	»	VI	12—13	IVa
380	»	VI	14—18	XII
381	»	VI	—28	VIIIb
382	»	VII	9—11	IIa
383	»	VII	12—15	IIIa
384	»	VII	17—19	XII
385	»	VII	24—26	VIIIa
386	»	VII	27—28	IVa
387	»	VII 31 до	VIII 1	IIa
388	»	VIII	2—6	IIa
389	»	VIII	17—19	X
390	»	VIII	19—25	XII
391	»	VIII	25—26	VIIIa
392	»	VIII	26—27	XII
393	»	VIII	29—30	IIa
394	»	VIII 31 до	IX 3	VI
395	»	IX	5—7	IIa
396	»	IX	9—12	IX
397	»	IX	15—19	VIIIa
398	»	IX	19—21	XII
399	»	IX	24—26	IIIa
400	»	IX	28—29	IIIa
401	»	IX 30 до	X 2	(болѣе с) Ia
402	»	IX 30 до	X 2	(болѣе ю) IIIb
403	»	X	9—10	IIIa
404	»	X	11—14	IIa
405	»	X	13—15	XII—IIIa
406	»	X	18—20	VI
407	»	X	19—22	IV—VII
408	»	X	21—25	X
409	»	X 29 до	XI 2	Ia—XII
410	»	XI	1—2	XII
411	»	XI	2—5	VI
412	»	XI	5—9	Vb
413	»	XI	9—11	VIIIb
414	»	XI	12—14	IVb
415	»	XI	12—15	XII
416	»	XI	16—22	IIa—Ia
417	»	XI	19—20	X
418	»	XI	24—29	XII
419	»	XII	1—5	IIIa
420	»	XII	2—3	IX
421	»	XII	3—4	IX
422	»	XII	—6	IX
423	»	XII	7—8	VIIIb
424	»	XII	7—9	IIIa
425	»	XII	10—11	XII—Vb
426	»	XII	20—22	IX
427	»	XII	20—22	X

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
428	1876	XII	22—24	X
429	»	XII	23—25	Va
430	»	XII	28—29	IIIa
431	»	XII 31 до	1877 I 1	IIIa
432	»	XII 31 до	1877 I 4	IIIa
433	1877	I	3—5	XII
434	»	I	6—10	IIb
435	»	I	11—	XII
436	»	I	19—21	IIa
437	»	I	22—23	IIIa
438	»	I	25—26	IIa
439	»	I	25—27	Va
440	»	I	26—28	XII
441	»	I 30 до	II 1	IIIa
442	»	II	8—9	XI
443	»	II	10—13	IIIa
444	»	II	10—15	IIIa
445	»	II	12—13	XII
446	»	II	6—18	Vb
447	»	II	17—14	XII
448	»	II	19—21	IIIa
449	»	II	20—22	IIb
450	»	II	24—28	VI
451	»	III	3—4	VIIIa
452	»	III	5—9	VIIIa
453	»	III	6—10	Va
454	»	III	10—11	VIIIb
455	»	III	16—17	IIIa
456	»	III	19—22	XII
457	»	III	—20	X
458	»	III	21—22	X
459	»	III	24—25	X
460	»	III	24—26	VI
461	»	III	25—26	Va
462	»	III	29—31	IIIa
463	»	III 31 до	IV 3	Vb
464	»	IV	4—10	XII
465	»	IV	11—12	IVb
466	»	IV	17—19	Va
467	»	IV	19—20	X
468	»	IV	22—24	VIIIb—XII
469	»	IV	25—27	VIIIb
470	»	IV 29 до	V 1	IIb
471	»	V	1—3	XII
472	»	V	5—6	XII
473	»	V	7—8	X
474	»	V	13—14	XII
475	»	V	14—16	IX
476	»	V	19—22	XII
477	»	V	24—25	VIIIb
478	»	V	27—31	IIa
479	»	VI	1—2	XII—Ia
480	»	VI	6—9	IIa—Ia
481	»	VI	8—9	IIa
482	»	VI	11—12	Vb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
483	1877	VI	13—15	X
484	»	VI	22—25	IIb
485	»	VI	26—27	VI
486	»	VII	6—9	IVb
487	»	VII	10—12	IIa
488	»	VII	13—14	XII
489	»	VII	15—16	XII
490	»	VII	16—20	XI
491	»	VII	19—21	IIIa
492	»	VII	30—31	XII
493	»	VIII	6—10	IX
494	»	VIII	13—20	XII
495	»	VIII	19—20	IIIa
496	»	VIII	20—24	IIb
497	»	VIII	22—23	IIIa
498	»	VIII	23—24	Vb
499	»	VIII	25—28	IVb
500	»	VIII	28—29	IIIa (XII)
501	»	VIII 30 до	IX 2	IIIa
502	»	IX	2—3	X
503	»	IX	2—4	IIIa
504	»	IX	5—10	IIIa
505	»	IX	13—16	IIa
506	»	IX	18—20	Ib
507	»	IX	22—24	Va (XII)
508	»	X	5—13	XII
509	»	X	7—8	Ia
510	»	X	—8	VI
511	»	X	12—13	IIa
512	»	X	13—15	IIb
513	»	X	13—17	IIb
514	»	X	17—19	VI
515	»	X	21—24	IIb
516	»	X	23—25	IIb
517	»	X	25—26	IIIa
518	»	X	27—28	IIa
519	»	X 30 до	XI 2	IIIa
520	»	XI	3—4	Vb
521	»	XI	5	IIIa
522	»	XI	6—8	IIa—IIb
523	»	XI	10	IIa
524	»	XI	11—14	XII
525	»	XI	13—14	XII
526	»	XI	15—17	IIIa
527	»	XI	19—21	IIIa—IVb
528	»	XI	21—24	IIIa
529	»	XI	24—27	IVb
530	»	XI	25—28	VI
531	»	XI	26—28	IX
532	»	XI	27—28	XII
533	»	XI 30 до	XII 3	XII
534	»	XI 30 до	XII 6	Va—XII
535	»	XII	—6	IIa
536	»	XII	6—8	XII
537	»	XII	9—10	VII

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
538	1877	XII	11—13	IX'
539	»	XII	15—17	VII
540	»	XII	23—	XII
541	»	XII	24—26	IIIa
542	»	XII	26—27	IIIb?
543	»	XII	27—29	XII (IVa)
544	»	XII	30	VIIIa
545	»	XII	30—31	IIa
546	1878	I	2—	IIa
547	»	I	3—5	IIa—Ia
548	»	I	6—9	IIIa
549	»	I	6—13	VI
550	»	I	14—16	Vb
551	»	I	16—17	Vb
552	»	I	21—23	(болѣе с) IIb
553	»	I	21—23	(болѣе ю) IIIa
554	»	I	23—26	(болѣе с) IIIa
555	»	I	23—26	(болѣе ю) IIIa
556	»	I	25—26	(болѣе с) Va?
557	»	I	25—26	(болѣе ю) XII
558	»	I	25—29	VII
559	»	I	28—29	IIa
560	»	II	2—3	Ia
561	»	II	4—5	Ia
562	»	II	7—11	Ia (XII)
563	»	II	11—14	XII
564	»	II	20—24	IIa—Ia
565	»	II	25—28	Vb
566	»	III	1—5	IIIa
567	»	III	5	XII
568	»	III	6—10	VI
569	»	III	7—10	Vb—XII
570	»	III	11—14	Vb
571	»	III	14—18	VIIIb
572	»	III	17—22	VIIIb
573	»	III	18—19	XII
574	»	III	21—24	VI
575	»	III	24—26	X
576	»	III	25—29	VII
577	»	III	26—30	XII
578	»	III	29—31	XII
579	»	IV	3—5	VI
580	»	IV	11—14	
581	»	IV	19—21	
582	»	IV	19—25	Vb
583	»	IV	20—26	Va—VIIIa
584	»	V	3—6	IIIa
585	»	V	7—10	X
586	»	V	8—12	X
587	»	V	17—19	IIIa?
588	»	V	19—21	IIb
589	»	V	21—24	IVa
590	»	V	23—27	IVb
591	»	V	28—31	XII
592	»	V 30 до	VI 3	XII

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
593	1878	VI	3—4	VIIIb
594	»	VI	7—10	VI
595	»	VI	9—11	IIa
596	»	VI	11—15	IIb
597	»	VI	14—18	VIIIb
598	»	VI	16—18	X
599	»	VI	23—26	VIIIb
600	»	VI	27—30	Ia
601	»	VI 30 до	VII 3	VIIIb
602	»	VII	4—8	VIIIb—VIIIa
603	»	VII	9—10	XI
604	»	VII	15—21	XI
605	»	VII	22—25	VI
606	»	VII	26—31	VII
607	»	VIII	10—12	IIb
608	»	VIII	14—17	IVb
609	»	VIII	16—20	XII
610	»	VIII	19—22	(VI)
611	»	IX	11—14	Ia
612	»	IX	15—18	IIa
613	»	IX	18—21	IIa
614	»	IX	25—23	IVb—XII
615	»	IX 25 до	X 1	VII
616	»	IX 30 до	X 3	IVb
617	»	X	3—6	IVb
618	»	X	9—18	IIa—Ia
619	»	X	23—24	IIa
620	»	X	24—27	IIb
621	»	X	26—29	IVb
622	»	X 30 до	XI 4	VI
623	»	XI	2—8	VIIIa
624	»	XI	6—7	VIIIb
625	»	XI	8—11	VI
626	»	XI	12—18	XII
627	»	XI	—14	VII
628	»	XI	20—22	Ia
629	»	XI	21—23	VIIIb
630	»	XI	22—24	IIIa
631	»	XI 29 до	XII 1	XII
632	»	XII	7—9	VIIIa
633	»	XII	7—14	Va—XII
634	»	XII	10—14	VI
635	»	XII	14—16	VIIIb
636	»	XII	16—18	VIIIa
637	»	XII	18—20	VIIIb—VIIIa
638	»	XII	18—21	IVb
639	»	XII	21—24	VIIIb—XII
640	»	XII	21—25	VI
641	»	XII	25—26	VI
642	»	XII	26—28	IVb
643	»	XII	30—31	IIa
644	»	XII 31 до	1879 I 9	IIIa—XII
645	1879	I	3	IIIa
646	»	I	7—9	VIIIb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.	№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
647	1879	I	8—13	Va—VIIIb	702	1879	VII	10—12	X
648	»	I	10—13	Va	703	»	VII	16—17	IIIa
649	»	I	16—17	Va	704	»	VII	16—21	X
650	»	I	22—26	IIIb—XII	705	»	VII	19—23	XII
651	»	I 30 до	II 1	Ia	706	»	VII	23—27	XII
652	»	II	1—5	IIIa	707	»	VIII	5—8	IVb
653	»	II	2—4	Ib—XII	708	»	VIII	7—10	XII
654	»	II	4—5	Vb	709	»	VIII	10—17	XII
655	»	II	7—10	IIIa	710	»	VIII	19—22	XII
656	»	II	10—12	IIIa	711	»	VIII	25—26	IIa
657	»	II	12—18	X	712	»	VIII 27 до	IX 2	IIa—Ia
658	»	II	14—16	Ib	713	»	VIII 31 до	IX 2	IIIa
659	»	II	16—19	IVb	714	»	IX	2—3	IIa
660	»	II	18—21	VIIIb—XII	715	»	IX	4—7	IIIa
661	»	II	20—21	IIIb	716	»	IX	8—11	IIIa
662	»	II	21—22	IIIa	717	»	IX	10—11	XII
663	»	II	23—25	VIIIb	718	»	IX	23—25	IIa
664	»	II	25—27	VIIIb	719	»	IX	23—26	VII
665	»	III	2—4	XII	720	»	IX	24—25	IVb
666	»	III	4—7	IIa	721	»	X	3—7	IVb
667	»	III	5—6	IIIa	722	»	X	—13	X
668	»	III	8—	Vb	723	»	X	13—16	VI
669	»	III	9—15	Vb	724	»	X	15—19	VIIIb
670	»	III	20—25	VII	725	»	X	17—18	VI
671	»	III	21—25	VIIIb	726	»	X	19—22	IIIa
672	»	III	27—28	IIIb	727	»	X	22—24	VI
673	»	III	28—30	XII	728	»	X 29 до	XI 3	Ia
674	»	III 30 до	IV 1	VII—XII	729	»	X 31 до	XI 7	IIIa
675	»	IV	1—8	VII	730	»	XI	5—6	Vb
676	»	IV	6—	IX	731	»	XI	5—7	Vb
677	»	IV	7—8	IX	732	»	XI	7—9	Vb
678	»	IV	8—15	VI	733	»	XI	9—12	Vb
679	»	IV	12—16	VIIIb	734	»	XI	11—15	Va
680	»	IV	13—17	VI (XII)	735	»	XI	15—17	XII
681	»	IV	15—17	VIIIa	736	»	XI	16—18	VIIIb
682	»	IV	17—22	VIIIa	737	»	XI	18—	Va
683	»	IV	21—24	XII	738	»	XI	23—26	Ia
684	»	IV	23—28	VIIIb	739	»	XI	26—29	VIIIb
685	»	IV 27 до	V 1	VI	740	»	XI	27—30	Vb
686	»	IV 29 до	V 2	VIIIb	741	»	XI 30 до	XII 4	VIIIb
687	»	V	5—8	Ib—XII	742	»	XII	4—7	IIIb
688	»	V	8—10	VI	743	»	XII	8—10	Ia
689	»	V	8—18	VIIIb—XII	744	»	XII	13—14	Ia
690	»	V	17—20	VIIIa	745	»	XII	14—16	Ia
691	»	V	28—31	VIIIb	746	»	XII	16—19	Ia
692	»	VI	2—5	IVb—XII	747	»	XII	19—20	Ia
693	»	VI	5—10	XI	748	»	XII	24—27	Ib
694	»	VI	9—12	Ia	749	»	XII	27—28	IIa
695	»	VI	12—22	Ib—XII	750	»	XII	29—31	IIb (XII)
696	»	VI	21—24	IIb	751	1880	I	1—3	IIa
697	»	VI	26—29	X	752	»	I	6—8	Ia
698	»	VII	1—4	IIa	753	»	I	8—11	III—XII
699	»	VII	3—6	IVb	754	»	I	11—13	Ia
700	»	VII	6—9	X	755	»	I	13—16	Vb—XII
701	»	VII	8—11	IIIa	756	»	I	18—19	VII

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
757	1880	I	19—22	Ib—XII
758	»	I	23—25	IIa (XII)
759	»	I 30 до	II 3	IIa—Ia
760	»	II	3—6	Ia
761	»	II	4—5	Ia
762	»	II	5—7	IIIa
763	»	II	6—7	IIa
764	»	II	7—8	IIa
765	»	II	9—10	IIIa
766	»	II	10—13	XII
767	»	II	13—14	IX
768	»	II	15	IX
769	»	II	16—17	IX
770	»	II	19—22	IIIa—XII
771	»	II	26—28	VI
772	»	II 28 до	III 1	IIIa—XII
773	»	III	1—5	XII
774	»	III	2	IIIa
775	»	III	2—3	IIb ?
776	»	III	3—7	IIIa (XII)
777	»	III	4—5	IIIa
778	»	III	6—7	IIa
779	»	III	6—9	Vb
780	»	III	8—12	Ia
781	»	III	13—17	Ia
782	»	III	18—23	Ib—XII
783	»	III	24—28	Ia—XII
784	»	III 31 до	IV 1	XII
785	»	IV	2	IIa
786	»	IV	4—6	X
787	»	IV	7—12	VII
788	»	IV	10—14	Ia
789	»	IV	15—17	Ia
790	»	IV	15—18	VIIIa
791	»	IV	16—20	Ia
792	»	IV	18	IIa
793	»	IV	21—22	XII
794	»	IV	21—23	IIa
795	»	IV 26 до	V 3	VIIIb
796	»	IV	28—29	XII
797	»	V	2—6	VIIIb
798	»	V	6—8	VI
799	»	V	11—18	VIIIb—VIIIa
800	»	V	16—19	Ib—XII
801	»	V	17—20	VII
802	»	V	24—30	IIIa—XII
803	»	VI	1—5	XII
804	»	VI	2—6	VIIIa
805	»	VI	4—9	VIIIb
806	»	VI	7—8	IVb
807	»	VI	12—13	IIa
808	»	VI	17—24	Ia—XII
809	»	VI	24—27	IIIa
810	»	VII	2—6	VI
811	»	VII	15—17	Ia

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
812	1880	VII	18—21	IIIa—VIIIb
813	»	VII	18—19	VIIIb
814	»	VII	21—25	VIIIb
815	»	VII	24—28	VIIIb
816	»	VII	26—29	IIIa
817	»	VIII	1—2	XII
818	»	VIII	2—7	VIIIb
819	»	VIII	7—9	IIIa
820	»	VIII	20—23	Ia
821	»	VIII	23—25	VIIIb
822	»	IX	2—6	Ia
823	»	IX	6—9	IIIa
824	»	IX	11—12	XII
825	»	IX	14—18	Va
826	»	IX	16—18	X
827	»	IX	19—20	XII
828	»	IX	20—25	VII
829	»	IX	28—30	Vb
830	»	IX 30 до	X 2	Vb
831	»	X	1—6	IVb
832	»	X	4—9	IIIa
833	»	X	6—16	XII
834	»	X	11—12	Ia
835	»	X	13—17	Vb—XII
836	»	X	15—16	Vb
837	»	X	16—18	IIIa
838	»	X	18—19	III?
839	»	X	19—21	IVa
840	»	X	20—24	IIIa
841	»	X	21—23	XII
842	»	X	22—24	X
843	»	X	24—26	VIIIb
844	»	X	25—28	IIIa
845	»	X	26—27	IIIa
846	»	X	27—31	IIIa
847	»	X 30 до	XI 1	VI
848	»	XI	1—3	VI
849	»	XI	2—5	VII
850	»	XI	3—4	Vb
851	»	XI	4—6	IIIa
852	»	XI	6—8	IIb
853	»	XI	8—11	IIIa?
854	»	XI	9—11	Va
855	»	XI	11—13	VII
856	»	XI	11—13	VIIIb
857	»	XI	11—13	IIa
858	»	XI	13—15	IIb
859	»	XI	14—16	IIIa—XII
860	»	XI	16—20	IVb
861	»	XI	18—22	IVb
862	»	XI	22—23	VIIIa
863	»	XI	22	Vb
864	»	XI	25	IIa
865	»	XI	26—28	IIa—Ia
866	»	XI 29 до	XII 1	Ia

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.	№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
867	1880	XII	1—5	IIIa	923	1881	VI	5—6	IIIa
868	»	XII	6—7	IIa	924	»	VI	5—8	IIb
869	»	XII	8—9	IIa	925	»	VI	8—10	VIIIb
870	»	XII	9—10	XII	926	»	VI	9—12	XII
871	»	XII	10—11	IIa	927	»	VI	11—14	VIIIa
872	»	XII	10—12	Vb	928	»	VI	14—16	X
873	»	XII	11—13	Vb	929	»	VI	24—26	IIa
874	»	XII	13—16	VI	930	»	VII	3—7	IIIa
875	»	XII	16—19	IIIa	931	»	VII	5	XII
876	»	XII	17—18	VI	932	»	VII	10—16	VIIIa—XII
877	»	XII	18—22	IIIa	933	»	VII	11—15	IIa—Ia
878	»	XII	20—22	IVb	934	»	VII	16—17	XII
879	»	XII	20—22	Va	935	»	VII	20—22	IIIa
880	»	XII	22—24	IIIa	936	»	VII	22—23	IIa (XII)
881	»	XII	23—27	IVb	937	»	VII	25—29	IX
882	»	XII	25—26	Va	938	»	VII 31 до	VIII 2	IIa
883	»	XII	27—31	IIb?	939	»	VIII	5—7	IIIa
884	1881	I	1—4	IIa—Ia	940	»	VIII	8	IIa
885	»	I	4—6	Vb	941	»	VIII	8—16	XII
886	»	I	6—10	Ia	942	»	VIII	10	XII
887	»	I	9—12	Vb—XII	943	»	VIII	12—14	X
888	»	I	9—13	XII	944	»	VIII	13—15	IVa
889	»	I	10—13	XII	945	»	VIII	16—20	VI
890	»	I	13—17	XII—X	946	»	VIII	19—23	IVb
891	»	I	17—20	VIIIa	947	»	VIII	22—25	IVb
892	»	I	18—23	IIIb—VIIIb	948	»	VIII	25—28	IIa
893	»	I	25—26	VII	949	»	IX	1—7	VIIIb—XII
894	»	I	30—31	VII	950	»	IX	4—6	VIIIa—XII
895	»	II	4—7	IIIa	951	»	IX	8—11	XII
896	»	II	7—10	IIIa	952	»	IX	11—15	VIIIb—XII
897	»	II	10—12	IIIa	953	»	IX	18—20	X
898	»	II	11—13	XII	954	»	IX	20—23	Va
899	»	II	10—14	VI	955	»	IX	20—24	VI
900	»	II	14—15	XII	956	»	IX	21—24	XII
901	»	III	1—2	IVa	957	»	IX	27—28	VIIIb
902	»	III	7—9	IVb	958	»	X	5—9	XI
903	»	III	10—13	XI	959	»	X	7—9	Ia
904	»	III	11—18	Vb—XII	960	»	X	8—10	VI
905	»	III	18—21	Ia	961	»	X	9—10	IIb
906	»	III	21—23	VIIIb	962	»	X	11—13	IIa
907	»	III	23—26	IIb	963	»	X	12—13	VI
908	»	III	25—27	IVb	964	»	X	14—16	IVb?
909	»	III	29—31	IVa	965	»	X	19—20	XII
910	»	III 30 до	IV 10	VII	966	»	X	19—22	VIIIa
911	»	IV	4—5	Ia	967	»	X	24—27	VIIIb
912	»	IV	4—7	VIIIb	968	»	X	26—29	Vb—XII
913	»	IV	6—7	Ia	969	»	X 31 до	XI 1	XII
914	»	IV	19—22	IVa	970	»	X 31 до	XI 5	VIIIb
915	»	IV	23—25	VI	971	»	XI	1—4	XII
916	»	IV	25—28	VI	972	»	XI	7—8	X
917	»	V	5—6	IIa	973	»	XI	11—13	Ia
918	»	V	7—10	IIIa	974	»	XI	12—14	IIIa?
919	»	V	15—18	IIb	975	»	XI	14—16	Vb
920	»	V	17—18	IIIa	976	»	XI	14—19	IIa—Ia
921	»	V	18—20	IVa (XII)	977	»	XI	16—19	IIIa
922	»	V 27 до	VI 2	VIIIb	978	»	XI	—20	IIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
979	1881	XI	—21	IIa
980	»	XI	22—23	IIa
981	»	XI	24—25	IIIa (XII)
982	»	XI	25—26	XII
983	»	XI	26—29	IIb
984	»	XI 30 до	XII 1	XII
985	»	XII	2—4	IIa
986	»	XII	6—8	IIa
987	»	XII	17—20	IIb
988	»	XII	20—22(a)	IIIa
989	»	XII	20—22(b)	IIIa
990	»	XII	23—27	VII
991	»	XII	24—29	IIa—Ia
992	»	XII 31 до	1882 I 4	IIa
993	1882	I	3—4	IVb
994	»	I	5—7	IVb
995	»	I	6—9	IIIa
996	»	I	7—10	XII
997	»	I	10—13	Vb
998	»	I	17—19	Ia
999	»	I	20—21	Ia
1000	»	I	21—22	Ia
1001	»	I	23—25	Ia
1002	»	I	25—26	Ia
1003	»	I	28—31	Ia
1004	»	II	6—9	Vb
1005	»	II	10—12	Ia
1006	»	II	13—15	IIa
1007	»	II	14—17	IIIa—XII
1008	»	II	14—18	Ia
1009	»	II	16—19	IIIa
1010	»	II	18—20	IIIa
1011	»	II	20—21	Ia
1012	»	II	20—21	VII
1013	»	II	20—22	VI
1014	»	II	21—22	Ib
1015	»	II	22—25	Vb
1016	»	II	25—27	Ia
1017	»	II	26—27	XII
1018	»	II 26 до	III 2	IVb
1019	»	III	1—7	XII—Va
1020	»	III	4—5	X
1021	»	III	4—8	IIa
1022	»	III	7—10	IIa—XII
1023	»	III	9—10	IIa
1024	»	III	10—11	I (XII)
1025	»	III	14—15	IIa
1026	»	III	16—20	VI
1027	»	III	19—24	IIa—Ia
1028	»	III	22—30	XII
1029	»	III	26—27	VI
1030	»	IV	1—4	XII
1031	»	IV	11—12	VIIIa
1032	»	IV	11—13	XII
1033	»	IV	12—17	IVb
1034	»	IV	14—15	X

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1035	1882	IV	16—19	IIIa—XII
1036	»	IV	19—20	X
1037	»	IV	22—28	XII—IVa
1038	»	IV 29 до	V 1	II (XII)
1039	»	V	1—2	X
1040	»	V	3—7	IVb
1041	»	V	6—7	IIIa
1042	»	V	7—11	VI
1043	»	V	12—16	IIa—XII
1044	»	V 30 до	VI 3	XII
1045	»	VI	1—2	VIIIa
1046	»	VI	3—8	VIIIa (XII)
1047	»	VI	9—13	IVb
1048	»	VI	12—14	XII
1049	»	VI	13—14	X
1050	»	VI	13—15	IVa
1051	»	VI	14—17	IIIa
1052	»	VI	14—18	VIIIa
1053	»	VII	3—8	IIIa
1054	»	VII	9—12	X
1055	»	VII	11—12	IIIa
1056	»	VII	12	IIIa?
1057	»	VII	25—26	IIIa
1058	»	VII 29 до	VIII 1	XII
1059	»	VIII	2—5	IIIa—XII
1060	»	VIII	5—9	XI
1061	»	VIII	16—18	IIIa
1062	»	VIII	23—25	XII—IIa
1063	»	VIII	25—28	VI
1064	»	VIII	29—31	IIIa
1065	»	IX	1—6	IIIa
1066	»	IX	21—23	Vb
1067	»	IX	23—25	X
1068	»	IX 28 до	X 1	IIIa
1069	»	X	1	IIa
1070	»	X	21—23	IX
1071	»	X	24—26	XII
1072	»	X	27—31	IVb?
1073	»	X	28—31	VII
1074	»	XI	1—2	IIb—XII
1075	»	XI	2—4	VIIIb
1076	»	XI	3—5	IIa
1077	»	XI	5—8	IIIa
1078	»	XI	7	IIa
1079	»	XI	9—11	X
1080	»	XI	8—14	IIIa
1081	»	XI	15—17	VIIIb
1082	»	XI	15—21	VI
1083	»	XI	17—18	Va—VII
1084	»	XI	22—24	VI
1085	»	XI	23—27	IIIa
1086	»	XI 30 до	XII 2	VIIIb
1087	»	XII	4—10	XII

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.	№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1088	1882	XII	6—8	XI	1142	1883	VII	2—5	VI
1089	»	XII	10—12	X	1143	»	VII	8—11	IIIa?
1090	»	XII	21—24	VI	1144	»	VII	12—14	IIIa
1091	»	XII	22—23	IIIa	1145	»	VII	15—17	X
1092	»	XII	24—25	VIIIb	1146	»	VII	17—21	VIIIa—XII
1093	»	XII	26—28	IVb (XII)	1147	»	VII	20—24	IX
1094	»	XII	26—30	IIIa	1148	»	VII	23—25	X
1095	»	XII 29 до	1883, I 2	IIIa	1149	»	VII	26—30	XII
1096	1883	I	2—3	Va	1150	»	VIII	6—10	IVa
1097	»	I	2—5	Vb	1151	»	VIII	8—9	IIa
1098	»	I	4—7	XII—IIa	1152	»	VIII	8—9	XII
1099	»	I	5—14	XII	1153	»	VIII	9—12	IIIa
1100	»	I	12—18	VII—XII	1154	»	VIII	11—13	XII
1101	»	I	19—23	Vb	1155	»	VIII	12—15	VIIIa
1102	»	I	24—25 (a)	IIa	1156	»	VIII	14—15	IIa
1103	»	I	24—25 (b)	IX	1157	»	VIII	24—26	XII
1104	»	I	25—28	IIb?	1158	»	VIII	28—29	XII
1105	»	I	27—29	IIIa	1159	»	VIII	29—31	XII
1106	»	I	28—30	IIb	1160	»	IX	1—5	IIa
1107	»	I	29—30	IIIa	1161	»	IX	2—	XII
1108	»	I 31 до	II 1	VI	1162	»	IX	4—5	Va
1109	»	II	2—5	IVb (XII)	1163	»	IX	6—11	VII?
1110	»	II	7—9	IIa	1164	»	IX	18—20	Ia
1111	»	II	9—10	XII	1165	»	IX	20—22	XII
1112	»	II	10—11	IIa	1166	»	IX	22—25	IIIb
1113	»	II	12—13	XII	1167	»	IX	26—29	IIIa
1114	»	II	14	XII	1168	»	IX	28—30	IIIa
1115	»	II	17—18	IIa	1169	»	X	3—4	Va?
1116	»	II	19—24	IIa—Ia	1170	»	X	6—7	XII
1117	»	II	24—26	Ia	1171	»	X	7—10	Ia
1118	»	II	26—28	IIa—Vb	1172	»	X	9—10	XII
1119	»	III	5—8	VI	1173	»	X	11—13	IIb—Ia
1120	»	III	7—10	VIIIb	1174	»	X	15—18	IIa
1121	»	III	10—11	Ib?	1175	»	X	17—19	VI
1122	»	III	10—18	XII	1176	»	X	21—22	Vb?
1123	»	III	14—15	XII	1177	»	X	22—24	IIa
1124	»	III	14—17	VI	1178	»	X	25—26	IIb—Ia
1125	»	III	23—25	Ib	1179	»	X	27—29	IIIa
1126	»	III	25—27	VI	1180	»	XI	4—7	IIa
1127	»	III	29—31	IIa	1181	»	XI	6—8	IVb
1128	»	III	30—31	IX	1182	»	XI	10—15	IIIa—XII
1129	»	IV	9—10	XII	1183	»	XI	18—20	IIa
1130	»	IV	14—18	VIIIa	1184	»	XI	20—21	VI
1131	»	IV	17—19	IIa	1185	»	XI	21—22	VI
1132	»	IV 28 до	V 1	VIIIb	1186	»	XI	24—26	IX
1133	»	V	1—3	IVa?	1187	»	XI 30 до	XII 2	Ia
1134	»	V	3—8	VII	1188	»	XII	3—7	VI
1135	»	V	5—9	VIIIb—VIIIa	1189	»	XII	4—13	XII
1136	»	V	12	IIa	1190	»	XII	11—13	Va
1137	»	V	18—21	VI	1191	»	XII	14—18	IIIa
1138	»	V	22—23	X	1192	»	XII	15—18	VI
1139	»	V	27—30	IIa	1193	»	XII	20—21	VIIIa
1140	»	VI	15—19	VI	1194	»	XII	23—24	IIIa (XII)
1141	»	VI	19—24	VIIIb—XII	1195	1884	I	1—3	Ia
					1196	»	I	3—4	IIIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1197	1884	I	4—7	VI
1198	»	I	5—7	IIIa
1199	»	I	6—10	XII
1200	»	I	8—9	XII
1201	»	I	11—14	Vb
1202	»	I	12—13	XII
1203	»	I	14—15	Vb
1204	»	I	16—18	Vb
1205	»	I	19—20	Ia
1206	»	I	20—21	Ia
1207	»	I	21—22	Vb
1208	»	I	22—25	VI
1209	»	I	23—24	IIIa
1210	»	I	25—26	IIa
1211	»	I	25—29	IIa
1212	»	I 30 до	II 1	XII
1213	»	II	1—4	IIIa
1214	»	II	2—6	XII
1215	»	II	4—5	Vb
1216	»	II	7—8	Vb
1217	»	II	20—21	IX
1218	»	II	20—24	VI
1219	»	III	4—5	XII
1220	»	III	11—13	IVb
1221	»	III	15—19	Ib
1222	»	III	19—21	IIa
1223	»	III	17—27	XII
1224	»	III	21—23	XII
1225	»	IV	13—14	Ib
1226	»	IV	14—18	VI
1227	»	IV	19—24	VIIIb—XII
1228	»	IV	23—25	VIIIb—XII
1229	»	V	1—3	XII
1230	»	V	3—4	XII
1231	»	V	4—6	XII
1232	»	V	4—7	IIb
1233	»	V	5—7	XI
1234	»	V	8—14	IIIa—XII
1235	»	V	13—15	IVa?
1236	»	V	16—19	XII
1237	»	V	19—23	VIIIb
1238	»	V	24—29	XI
1239	»	V 29 до	VI 1	VIIIb
1240	»	VI	12—14	Ia
1241	»	VI	13—15	IIa—Ia
1242	»	VI	15—17	Vb—XII
1243	»	VI	25—26	IVa
1244	»	VII	17—19	IIa—Ia
1245	»	VII	20—21	X
1246	»	VII	22—24	VIIIb
1247	»	VII 29 до	VIII 5	XII
1248	»	VIII	11—15	VI
1249	»	VIII	25—27	XII
1250	»	VIII	27—31	VIIIb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1251	1884	IX	1—2	IIa
1252	»	IX	1—5	VIIIb—XII
1253	»	IX	1—4	XII
1254	»	IX	3—6	XII
1255	»	IX	6—9	IIIa—XII
1256	»	IX	13—14	Ia
1257	»	IX	16—20	Ia
1258	»	IX	19—23	VI
1259	»	IX	22—24	IIa
1260	»	IX	27—30	IIa
1261	»	X	9—10	IIb
1262	»	X	8—16	VI?
1263	»	X	15—17	VI
1264	»	X	17—19	VI
1265	»	X	19—20	IIIa
1266	»	X	19—21	VI
1267	»	X	26—28	IIa
1268	»	X	28—30	IVb
1269	»	X 30 до	XI 1	IIa
1270	»	XI	2—3	IIa
1271	»	XI	4—7	IIa
1272	»	XI	7—9	IIb
1273	»	XI	9—11	IIa—Ia
1274	»	XI	17—19	Ia—XII
1275	»	XI	20—21	Vb—XII
1276	»	XI	20—22	VIIIb
1277	»	XI	22—23	VIIIb
1278	»	XI	23—26	VIIIa
1279	»	XI	25—28	VI
1280	»	XI 27 до	XII 3	VI
1281	»	XII	2—5	IX
1282	»	XII	4—9	IIIa
1283	»	XII	6—11	IIIa
1284	»	XII	9—10	IIIa
1285	»	XII	10—17	IIIa—IV
1286	»	XII	14—17	IIa
1287	»	XII	20—22	Va
1288	1885	I	2—4	Ia?
1289	»	I	6	IIa
1290	»	I	7—8	VI
1291	»	I	10—11	XII
1292	»	I	10—12	IIIa
1293	»	I	18—19	Ia
1294	»	I	24—25	XI
1295	»	I	26—27	Ia
1296	»	I	28	IIa
1297	»	II	2—3	IIa
1298	»	II	8—10	IIa
1299	»	II	11—13	IIa
1300	»	II	14—16	IIIa
1301	»	II	16—18	IIIa—IVa
1302	»	II	18—20	IVb
1303	»	II	20—24	XII
1304	»	II	21—23	IIa
1305	»	II	24—25	IIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1306	1885	III	5—9	IIIa?
1307	»	III	9—13	Vb—IV
1308	»	III	16—17	IIa—Ia
1309	»	III	18—	IIIa
1310	»	III	19—22	VI
1311	»	IV	6—12	XI
1312	»	IV	12—14	VIIIb
1313	»	IV	12—15	IVa—XII
1314	»	IV	16—21	VI
1315	»	IV	19—21	Ia?
1316	»	IV	20—22	Vb
1317	»	IV	24—27	XII
1318	»	IV 26 до	V 1	X—XII
1319	»	V	3—4	X
1320	»	V	5—7	X
1321	»	V	5—9	VI
1322	»	V	9—14	VI
1323	»	V	14—18	VIIIb
1324	»	V	20—22	VIIIb
1325	»	V	22—28	XII
1326	»	V	30—31	XII
1327	»	VI	—7	IIa
1328	»	VI	8—12	IVb
1329	»	VI	15—18	XII
1330	»	VI 30 до	VII 3	IVa—Ia
1331	»	VII	20—21	IIb
1332	»	VII	22—24	VIIIb
1333	»	VII	24—26	XII
1334	»	VII 28 до	VIII 2	XII—VIIIa
1335	»	VIII	5—10	XII
1336	»	VIII	9—11	IIa
1337	»	VIII	12—14	IIa
1338	»	VIII	14—15	XII
1339	»	VIII	16—23	XII
1340	»	VIII	23—30	XII
1341	»	VIII	25—26	X
1342	»	VIII	29—31	IIIb
1343	»	IX	2—5	VIIIb
1344	»	IX	8—13	IIIa
1345	»	IX	10—14	IIIa—XII
1346	»	IX	12—15	IIa
1347	»	IX	13—17	IIIa
1348	»	IX	16—18	IIa—Ia
1349	»	IX	19—21	IIb
1350	»	IX	21—23	IIIa
1351	»	IX	23—25	VI
1352	»	IX	28—30	VIIIb
1353	»	X	1—3	IIIa (XII)
1354	»	X	2—3	IIa
1355	»	X	5—7	IIa
1356	»	X	6—8	IVb
1357	»	X	8—11	IX
1358	»	X	9—11	IVa—XII
1359	»	X	12—14(a)	VIIIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1360	1885	X	12—14(b)	XII
1361	»	X	13—16	XII
1362	»	X	16—17	Ia
1363	»	X	16—19	X
1364	»	X	19—22	Vb—XII
1365	»	X	21—23	VI
1366	»	X	21—26	XII
1367	»	X	26—27	XII
1368	»	X	26—29	IIIa
1369	»	X	26—30	Va
1370	»	X 30 до	XI 1	IIIa
1371	»	X 30 до	XI 3	VIIIa
1372	»	XI	2—4	IIa
1373	»	XI	9—11	X
1374	»	XI	11—13	Ia
1375	»	XI	13—15	IIb
1376	»	XI	18—21	Vb
1377	»	XI	22—23	Vb
1378	»	XI 24 до	XII 3	IIa (XII)
1379	»	XI	26—27	X
1380	»	XI	28—30	IIIa
1381	»	XII	1—3	XII
1382	»	XII	3—8	Ib—VI
1383	»	XII	4—6	IIb (XII)
1384	»	XII	5—6	IIIa
1385	»	XII	7—10	Va
1386	»	XII	8—9	Vb
1387	»	XII	9—10	X
1388	»	XII	10—11	VII
1389	»	XII	11—14	IIa—Ia
1390	»	XII	16—20	VI
1391	»	XII	21—23	Ia
1392	»	XII	23—26	Ia
1393	»	XII	25—27	VI
1394	»	XII	27—28	VI
1395	»	XII	28—30	IIb
1396	»	XII 31 до	1886 I 2	Ia—IIa
1397	1886	I	3—8	Ib—VI
1398	»	I	5—14	VI
1399	»	I	7—9	Va
1400	»	I	10—12	IIIa
1401	»	I	10—12	IIa
1402	»	I	10—14	IIb
1403	»	I	12—14	XII
1404	»	I	13—14	XII
1405	»	I	14—17	IIa
1406	»	I	18—19	XII
1407	»	I	20—23	VI
1408	»	I	21—24	VIIIb—XII
1409	»	I	22—28	VI
1410	»	I	25—31	VI (XII)
1411	»	I 26 до	II 3	XII
1412	»	II	1—3	IIa?
1413	»	II	1—5	IIIa—XII
1414	»	II	4—9	IIa
1415	»	II	5—6	Va
1416	»	II	23—26	IIIb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1417	1886	II 28 до	III 5	IIIa—IVb
1418	»	III	1—5	IIIb—VIIIb
1419	»	III	2—6	IIIa
1420	»	III	7—9	Va—VII
1421	»	III	8—10	XII
1422	»	III	9—11	Va—VII
1423	»	III	11—17	VII—XII
1424	»	III	22—26	IIa
1425	»	III	24—25	IIa
1426	»	III	24—27	IIa
1427	»	III	26—28	IIa
1428	»	III	28—30	IIa
1429	»	III 30 до	IV 1	IIa—VI
1430	»	III 31 до	IV 2	IIb
1431	»	IV	1—4	IIa
1432	»	IV	3—4	IIa
1433	»	IV	6—8	IIb
1434	»	IV	7—9	IIa
1435	»	IV	17—19	XI
1436	»	IV	24—25	XII
1437	»	IV	25—28	VI
1438	»	IV	27—30	IIIa
1439	»	V	1—6	VIIIb—XII
1440	»	V	11—18	VI
1441	»	V	12—14	Xa
1442	»	V	13—16(a)	XII
1443	»	V	13—16(b)	VIIIa
1444	»	V	15—17	VI
1445	»	V	17—19	IIa
1446	»	V	17—24	Ia
1447	»	V	24—27	IVa
1448	»	V	27	IIIa
1449	»	V	27—30	IIb
1450	»	VI	5—7	X
1451	»	VI	5—8	IIIa
1452	»	VI	9—12	VII
1453	»	VI	14—16	IIa
1454	»	VI	16—18	Va
1455	»	VI	19—23	VIIIa
1456	»	VI	25—30	XII
1457	»	VI	28—30	XII
1458	»	VII	1—6	VIIIb?
1459	»	VII	9—10	XII
1460	»	VII	10—12	X
1461	»	VII	11—14	IIb
1462	»	VII	13—16	IX
1463	»	VII	18—25	VIIIb—XII
1464	»	VII	19—23	VI
1465	»	VII	22—25	XI
1466	»	VIII	7—10	VIIIa
1467	»	VIII	9—12	XII
1468	»	VIII	20—21	IIIa
1469	»	VIII	27—29	Ia
1470	»	VIII 30 до	IX 1	IIIa
1471	1886	IX	3—5	Ia
1472	»	IX	3—8	IIa
1473	»	IX	9—10	IIa
1474	»	IX	10—13	IIa—Ia
1475	»	IX	14—15	VI
1476	»	IX	16—19	Ib
1477	»	IX	16—20	VIIIb?
1478	»	IX	17—22	IIIa?
1479	»	IX	20—22	IIIa
1480	»	IX	26—28	IIa
1481	»	IX	28—29	IIIa
1482	»	IX 30 до	X 2	X
1483	»	X	1—2	XII
1484	»	X	1—9	XII
1485	»	X	2—4	Ia
1486	»	X	12—14	IX
1487	»	X	13—18	IIIa—XII
1488	»	X	17—23	VI
1489	»	X	26—29	Ia
1490	»	X	26—29	XII
1491	»	X 31 до	XI 1	Ia
1492	»	XI	2—4	IIa
1493	»	XI	4—9	VI
1494	»	XI	8	IIa
1495	»	XI	9—11	XII
1496	»	XI	10—15	XII
1497	»	XI	14—16	IIa
1498	»	XI	14—17	VIIIb
1499	»	XI	17—20	IIIa
1500	»	XI	23—25	Ia
1501	»	XI	25—27	VI
1502	»	XI	28—30	IIIa
1503	»	XII	1—3	IVa
1504	»	XII	2—4(a)	IIa
1505	»	XII	2—4(b)	IVb
1506	»	XII	4—6	VIIIa
1507	»	XII	5—8	IX
1508	»	XII	6—7	IIIa?
1509	»	XII	8—11	IIa (XII)
1510	»	XII	9—15	IIIa—IVb
1511	»	XII	10—12	X
1512	»	XII	12—20	IIIa—XII
1513	»	XII	13—15	IX
1514	»	XII	15—19	IIIb (XII)
1515	»	XII	18—19	IIIa
1516	»	XII	21—22(a)	IX
1517	»	XII	21—22(b)	XII
1518	»	XII	25—30	IIIa—IVb
1519	»	XII 28 до	1887 I 5	VII—XII
1520	1887	I	2—4	IX
1521	»	I	4—6	XII
1522	»	I	4—9	VIIIb
1523	»	I	5—7	IX
1524	»	I	6—10	XII
1525	»	I	8—12	IIa
1526	»	I	16—18	Ib
1527	»	I	16—18	IIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1528	1887	I	18—20	IIa
1529	»	I	21	I
1530	»	I	22—25	XII
1531	»	I	26—29	Ib?
1532	»	II	1—2	XII
1533	»	II	1—4	IIb—Ia
1534	»	II	6—7	XII
1535	»	II	8—18	XII
1536	»	II	10—11	Ia
1537	»	II	13—15	Ib?
1538	»	II	16—17	IIb
1539	»	II	17—19	IIb
1540	»	II	18—20	VIIIb—XII
1541	»	II	21—23	IIa
1542	»	II	22—26	IIb
1543	»	II	24—25	IIb
1544	»	II	27—28	XII
1545	»	II	28	IIb
1546	»	III	1—5	VI
1547	»	III	4—7	VI
1548	»	III	6—9	VI
1549	»	III	8—9	Ia
1550	»	III	10—12	VI
1551	»	III	10—15	IIIa
1552	»	III	16—19	VIIIb
1553	»	III	18—20	IIa—Ia
1554	»	III	21—25	IIa
1555	»	III	22—24	IIIa-IVb (XII)
1556	»	III	24—26(a)	XII
1557	»	III	24—26(b)	X
1558	»	III	25—31	XI
1559	»	III	26—27	X
1560	»	III 30 до	IV 1	X
1561	»	III 31 до	IV 3	XII
1562	»	IV	1—3	IIa
1563	»	IV	2—4	VI
1564	»	IV	4—7	IIIa—XII
1565	»	IV	5—9	VI
1566	»	IV	7—8	IIb
1567	»	IV	7—11	VIIIb
1568	»	IV	9—10	Ia
1569	»	IV	10—11	VIIIb
1570	»	IV	12—14	XII
1571	»	IV	12—17	X
1572	»	IV	12—20	IIIa—VIIIa
1573	»	IV	14—16	VII
1574	»	IV	15—16	XII
1575	»	IV	16—17	X
1576	»	IV	18—22	XII
1577	»	IV	19—24	VII—VIIIb
1578	»	IV	21—25	XII
1579	»	IV	26—30	IIa
1580	»	IV 29 до	V 3	IVb
1581	»	V	3—6	XII
1582	»	V	4—5	X
1583	»	V	6—9	VIIIb
1584	»	V	10—13	VIIIa

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1585	1887	V	12—15	XII
1586	»	V	14—15	Ia
1587	»	V	15—16	IIb
1588	»	V	16—17	VI
1589	»	V	16—19	VIIIa
1590	»	V	19—24	IX
1591	»	V	21—24	VIIIb
1592	»	V	22—24	XI
1593	»	V	23—24	XII
1594	»	V	25—29	XI
1595	»	V 27 до	VI 7	XII
1596	»	VI	1—2	XII
1597	»	VI	1—4	XII
1598	»	VI	3—12	IIIa—XII
1599	»	VI	12—14	IIIa
1600	»	VI	16—19	X
1601	»	VI	19—24	XII
1602	»	VI	20—21	VIIIa
1603	»	VI	24—26	XI
1604	»	VI	25—26	XII
1605	»	VI	26—28	X
1606	»	VI 26 до	VII 2	XII
1607	»	VI	29—30	Ib
1608	»	VII	1—2	Ia
1609	»	VII	3—4	X
1610	»	VII	4—5	IIIa?
1611	»	VII	5—8	IVa
1612	»	VII	15—18	XI
1613	»	VII	23—26	XI
1614	»	VII	25—26	IVb
1615	»	VII	26—27	IIa
1616	»	VII	27—29	IIa
1617	»	VII 31 до	VIII 3	XII
1618	»	VIII	4—9	IIa
1619	»	VIII	8—11	XII
1620	»	VIII	10—13	XII
1621	»	VIII	17—23	XII—VIIIb
1622	»	VIII	18—22	VIIIa
1623	»	VIII	23—28	VIIIa
1624	»	VIII 30 до	IX 2	IIa
1625	»	IX	2—4	IIa
1626	»	IX	5—7	IIb
1627	»	IX	8—9	Ia
1628	»	IX	18—21	VI
1629	»	IX	20—21	XII
1630	»	IX	21—25	VIIIa—XII
1631	»	IX	22—23	Vb
1632	»	IX 27 до	X 2	VIIIb
1633	»	IX 29 до	X 3	VIIIb
1634	»	X	1—7	VI
1635	»	X	3—4	IIb
1636	»	X	6—7	XII
1637	»	X	6—8	Vb
1638	»	X	8—10	VI
1639	»	X	9—11	VIIIb
1640	»	X	9—12	VIIIb

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.	№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Типъ.
1641	1887	X	9—13	XII	1669	1887	XI	20—23	XII
1642	»	X	11—15	VIIIa	1670	»	XI	22—25	VIIIb (XI)
1643	»	X	12—14	IVa—XII	1671	»	XI	25—28	IIa
1644	»	X	12—17	VI	1672	»	XI	26—27	IX
1645	»	X	13—15	VIIIb	1673	»	XI	26—28	IIIa?
1646	»	X	14—15	XII	1674	»	XI	27—29	VII
1647	»	X	16—18	X	1675	»	XI 29 до	XII 2	IIIa
1648	»	X	18	VIIIb	1676	»	XI 30 до	XII 3	IIb
1649	»	X	18—19	IIb—Ia	1677	»	XII	2—3	XI
1650	»	X	19—22	IIIa	1678	»	XII	2—5	VI
1651	»	X	22—24	IIIa	1679	»	XII	3—8	VIIIb
1652	»	X	24—27	IIIa?	1680	»	XII	5—8	IIa
1653	»	X	24—30	XII	1681	»	XII	7—12	IIIa?
1654	»	X	26—27	IIa	1682	»	XII	11—15	XII
1655	»	X 29 до	XI 1	IIa	1683	»	XII	12	IIa
1656	»	X 30 до	XI 1	IVb	1684	»	XII	12—16	VIIIb
1657	»	X 31 до	XI 2	IX	1685	»	XII	15—22	XII
1658	»	X 31 до	XI 2	VIIIa	1686	»	XII	19—22	VIIIb
1659	»	XI	3	Ia	1687	»	XII	21—24(a)	VIIIb
1660	»	XI	3—5	XII	1688	»	XII	21—24(b)	VII—VIIIb
1661	»	XI	4—9	XII	1689	»	XII	22—24	Vb—XII
1662	»	XI	9—13	VIIIa	1690	»	XII	22—28	Vb—XII
1663	»	XI	12—15	VIIIb	1691	»	XII	23—26	VII
1664	»	XI	13—19	IIIb?	1692	»	XII	23—27	XII
1665	»	XI	16—19	IIb—Ia	1693	»	XII	25	X
1666	»	XI	16—21	XII	1694	»	XII	25—27	VIIIb
1667	»	XI	18—21	Va	1695	»	XII	26—28	VII
1668	»	XI	19—24	XI	1696	»	XII	28—31	VIIIb

ПРИЛОЖЕНІЕ II.

Средніе пути для группъ разныхъ типовъ и отдѣльные пути, послужившіе для этихъ выводовъ.

Пути минимумовъ 1872—1887 гг.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня.		1-ый день.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь. 1)	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь. 1)	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь. 1)	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь. 1)	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
ТИПЪ I. Зима.																				
A) Ia, четырехдневные пути.																				
728	1879	окт.29-	нояб. 3	63°,5	45°,6в.	747мм	SE30°	7°,3	752мм	SE30°	6°,3	752мм	SE75°	7°,0	752мм	SE88°	7°,3	754мм	747мм	окт. 29
886	1881	янв.	6—10	64,7	37,4в.	743	SE45	8,3	731	SE45	7,2	734	SE51	3,5	744	SE61	3,7	749	730	янв. 7
905	1881	март.	18—21	65,9	32,6в.	728	SE80	9,0	712	SE83	4,0	713	SE35	7,7	732	SE61	?	?	711	март.19
Средн.				64,7	38,5в.	739,3	SE52	8,2	731,7	SE53	5,8	733,0	SE54	6,1	742,7	SE70	5,5	?	729,3	—
B) Ia, трехдневные пути.																				
203	1874	март.	25—28	67,0	39,0в.	750	SE56	4,0	746	SE44	5,5	744	SE45	3,0	745	—	—	—	744	март.27
738	1879	нояб.	23—26	67,0	29,0в.	750	SE53	7,4	749	SE70	7,7	755	SE70	6,4	760	—	—	—	748	нояб.23
760	1880	февр.	3—6	65,3	41,6в.	741	SE57	12,4	726	SE52	12,2	737	SE87	4,8	737	—	—	—	726	февр. 3
780	1880	март.	8—12	66,8	30,4в.	740	SE69	2,6	740	SE46	11,6	729	SE71	12,2	743	—	—	—	729	март.11
781	1880	март.	13—17	63,5	47,4в.	744	SE34	6,4	746	SE49	2,6	748	SE49	11,3	741	—	—	—	744	март.14
1489	1886	окт.	26—29	65,7	44,0в.	750	SE42	7,0	753	SE25	6,4	757	SE51	6,4	750	—	—	—	746	окт. 29
Средн.				65,9	38,6в.	745,7	SE52	6,6	743,3	SE48	7,7	745,0	SE62	7,3	746,0	—	—	—	739,5	—
C) Ia, двухдневные пути.																				
194	1874	февр.	13—16	65,5	35,0в.	732	SE46	12,5	744	NE82	7,1	740	—	—	—	—	—	—	731	февр.14
628	1878	ноябр.	20—22	66,9	27,2в.	741	SE61	7,2	744	SE54	7,3	747	—	—	—	—	—	—	741	нояб.20
743	1879	дек.	8—10	66,0	39,0в.	736	SE32	5,2	740	SE75	—	—	—	—	—	—	—	—	734	дек. 9
746	1879	дек.	16—18	65,3	42,8в.	737	SE33	7,9	725	SE51	11,4	—	—	—	—	—	—	—	725	дек. 17
866	1880	н. 29—	дек.1	66,6	34,0в.	740	SE77	9,1	738	SE51	8,7	737	—	—	—	—	—	—	737	дек. 1
973	1881	ноябр.	11—13	58,6	44,6в	739	SE26	13,6	738	SE74	10,1	736	—	—	—	—	—	—	736	нояб.13
1003	1882	янв.	28-31	65,3	39,4в.	727	SE35	4,7	739	SE41	8,3	746	—	—	—	—	—	—	727	янв. 29
1171	1883	окт.	7—10	59,3	50,0в.	737	SE47	14,2	739	SE80	4,2	746	—	—	—	—	—	—	737	окт. 7
1195	1884	янв.	1—3	57,8	57,2в.	732	SE44	17,8	725	E	9,2	727	—	—	—	—	—	—	720	янв. 2
1392	1885	дек	23—26	63,7	43,0в.	725	SE64	9,3	730	SE11	4,2	738	—	—	—	—	—	—	725	дек. 24
Средн.				63,5	41,2в.	734,6	SE47	10,1	736,2	SE62	7,8	739,6	—	—	—	—	—	—	731,3	—
D) Ia, двухдневный, крайне восточный путь.																				
651	1879	явв.30	-фев. 1	66,2	66,1	736	SE44	10,8	(739)	SE75	9,8	(740)	—	—	—	—	—	—	736	янв. 30
E) Ia, однодневные болѣе западные и болѣе сѣверные пути.																				
188	1874	янв.	30—31	65,5	35,0в.	730	SE51	8,5	738	—	—	—	—	—	—	—	—	—	730	янв. 30
193	1874	февр.	10—12	64,7	38,0в.	747	SE77	4,4	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	февр.12
747	1879	дек.	19—20	66,8	41,3в.	739	SE49	8,2	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739	дек. 19
754	1880	янв.	11—13	66,2	42,4в.	745	SE26	4,6	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	ян.12и13

1) Суточные пути даны въ градусахъ меридіана.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
761	1880	февр.	4—5	63°,5	37°,6в.	740мм	SE75°	10°,0	732мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	727мм	февр. 4
834	1880	окт.	11—12	67,5	38,0в.	750	SE77	9,0	746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	окт. 12
1000	1882	янв.	21—22	65,3	40,0в.	736	SE53	9,1	737	SE46°	—	—	—	—	—	—	—	—	736	янв. 21
1016	1882	февр.	25—27	65,0	38,4в.	726	SE75	9,6	729	—	—	—	—	—	—	—	—	—	720	февр. 26
1117	1883	февр.	24—26	63,8	40,0в.	731	SE65	7,7	741	—	—	—	—	—	—	—	—	—	731	февр. 25
1374	1885	нояб.	11—13	66,7	47,4в.	—	SE43	8,2	736	—	—	—	—	—	—	—	—	—	736	нояб. 13
1485	1886	окт.	2—4	66,7	46,5в.	741	SE56	6,2	736	—	—	—	—	—	—	—	—	—	736	окт. 4
1500	1886	нояб.	23—25	66,5	43,3в.	741	SE47	5,4	740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	нояб. 25
1549	1887	март.	8—9	65,0	39,4в.	743	SE60	10,4	739	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739	март. 9
			Средн.	65,6	40,6в.	739,1	SE58	7,8	739,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	736,2	—

F) Ia, одподневные, болѣе западные и болѣе южные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Минимумъ вначалѣ	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
509	1877	окт.	7—8	60,4	27,3в.	738	SE79	7,3	733	—	—	—	—	—	—	—	—	—	733	окт. 8
1205	1884	янв.	19—20	69,3	35,8в.	742	SE48	3,0	743	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	янв. 19
			Средн.	64,8	31,5в.	740	SE63	5,1	738	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737,5	—

G) Ia, одподневные, болѣе восточные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Минимумъ вначалѣ	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
744	1879	дек.	13—14	62,1	50,0в.	733	SE43	12,1	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	733	дек. 13
745	1879	дек.	14—16	57,9	60,3в.	—	SE40	16,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	726	дек. 15
998	1882	янв.	17—19	57,6	60,6в.	739	SE53	14,8	732	—	—	—	—	—	—	—	—	—	732	янв. 19
999	1882	янв.	20—21	53,0	63,0в.	737	SE40	11,8	732	—	—	—	—	—	—	—	—	—	732	янв. 21
1005	1882	февр.	10—12	61,6	49,0в.	730	SE38	12,0	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	730	февр. 11
1011	1882	февр.	20—21	64,1	52,0в.	732	SE64	6,8	724	—	—	—	—	—	—	—	—	—	724	февр. 21
1288	1885	янв.	2—4	56,0	61,2в.	752	SE37	13,6	752	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	янв. 3
1293	1885	янв.	18—19	61,6	61,0в.	746	SE44	10,2	742	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	янв. 19
			Средн.	59,2	57,1в	—	SE45	12,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	733,6	—

H) Ib, двухдневные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Минимумъ вначалѣ	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
658	1879	февр.	14—16	64,4	29,4в.	736	SE20	7,7	739	SW24	4°,8	739мм	—	—	—	—	—	—	736	февр. 14
1221	1884	март.	15—19	58,7	46,0в.	746	SE22	6,8	747	SW10	8,2	746	—	—	—	—	—	—	746	март. 17
1526	1887	янв.	16—18	59,0	54,7в.	743	SE19	8,6	747	SW26	9,6	754	—	—	—	—	—	—	741	[и 19
			Средн.	60,7	43,4в.	741,7	SE20	7,7	745	SW20	7,5	746,3	—	—	—	—	—	—	743,0	—

ТИПЪ I. Лѣто.

A) Ia, трехдневные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Минимумъ вначалѣ	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
600	1878	іювь	27—30	65,5	44,8в.	752	SE40	9,0	755	SE51	13,0	745	SE70°	7°,0	747мм	—	—	—	745	іюня 13
694	1879	іюнь	9—12	61,0	47,2в.	752	SW 2	9,0	(750)	SE31	4,0	(744)	SE71	7,3	(745)	—	—	—	744	іюня 11
788	1880	апр.	10—14	62,8	54,0в.	748	SE43	8,5	748	SE38	8,7	745	NE65	3,3	739	—	—	—	739	апр. 14
791	1880	апр.	16—20	65,2	45,8в.	738	SE39	4,8	747	SE49	10,6	744	SE67	6,3	748	—	—	—	731	апр. 16
822	1880	сент.	2—6	63,8	48,4в.	743	SE59	7,6	746	SE32	6,0	744	NE77	7,8	741	—	—	—	739	сент. 5
			Средн.	63,5	48,0в.	746,6	SE36	7,8	749,2	SE40	8,5	744,4	SE85	6,3	744,0	—	—	—	739,6	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
									B) Ia, двухдневные пути.											
789	1880	апр.	15—17	65°,0	43°,4в.	729мм	SE39°	6°,8	732мм	SE75°	6°,1	—	—	—	—	—	—	—	729мм	апр. 15
811	1880	іюль	15—17	71,1	35,0в.	750	SE63	3,3	748	SE41	8,7	—	—	—	—	—	—	—	748	іюля 16
			Средн.	68,0	39,2в.	739,5	SE51	5,0	740,0	SE58	7,4	—	—	—	—	—	—	—	738,5	—
									ТИПЪ IIa. Зима.											
									A) трехдневные, болѣе западные пути.											
992	1881	дек. 31	-янв. 4	60,0	2,7з.	?	NE42	?	740	NE36	2,2	728мм	NE50°	6°,6	725мм	—	—	—	724	2-го в.
1174	1883	окт.	15—18	61,3	1,4з.	730	NE49	7,2	729	NE67	7,4	728	N	3,0	728	—	—	—	728	—
1271	1884	ноябр.	4—7	61,0	7,5з.	738	NE31	7,5	732	NE63	9,4	742	NE60	8,1	749	—	—	—	732	—
1554	1887	март	21—25	55,4	9,0з.	731	NE46	7,6	737	NE 4	2,5	735	NE28	2,6	734	—	—	—	731	—
			Средн.	59,4	5,1з.	733	NE42	7,4	734	NE42	5,4	733	NE35	5,1	734	—	—	—	729	—
									B) трехдневные, болѣе восточные пути.											
1180	1883	нояб.	4—7	60,7	2,0в.	735	NE88	5,5	730	NE45	5,3	730	NE32	4,0	734	—	—	—	730	—
1211	1884	янв.	25—29	59,2	1,3в.	?	NE49	11,2	700	NE42	4,4	713	NE32	5,3	724	—	—	—	694	26-го в.
			Средн.	60,0	1,7в.	?	NE68	8,3	715,0	NE43	4,8	721,5	NE32	4,6	729	—	—	—	712	—
									C) $2\frac{1}{2}$ дня.											
1127	1883	март.	29—31	60,7	5,5з.	740	NE50	4,8	730	NE53	1,9	740	NE 39	—	—	—	—	—	730	30-го у.
1177	1883	окт.	22—24	62,4	3,3з.	743	NE43	6,0	740	NE31	0,8	739	NW52	—	—	—	—	—	739	—
1183	1883	ноябр.	18—20	62,6	4,8з.	742	NE32	5,6	738	NE40	3,9	738	NE 16	—	—	—	—	—	738	—
1298	1885	февр.	8—10	60,3	0,7з.	735	NE42	7,2	735	NE11	2,4	750	NE 8	—	—	—	—	—	735	—
			Средв.	61,5	3,6з.	740	NE42	5,9	736	NE34	2,2	742	NE29	—	—	—	—	—	735	—
									D) двухдневные, болѣе западные пути.											
985	1881	дек.	2—4	61,0	7,8з.	748	NE38	4,6	754	NE35	6,9	755	—	—	—	—	—	—	748	—
986	1881	дек.	6—8	61,2	6,0з.	742	NE31	8,1	733	NE69	6,0	741	—	—	—	—	—	—	728	—
1110	1883	февр.	7—9	53,8	8,2з.	?	NE42	?	744	NE11	8,0	747	—	—	—	—	—	—	742	—
1680	1887	дек.	5—8	61,3	0,5з.	725	NE56	4,2	730	NE59	2,7	740	—	—	—	—	—	—	725	—
			Средн.	59,3	5,6з.	735	NE42	5,6	740,2	NE44	5,9	746	—	—	—	—	—	—	735,7	—
									E) двухдневные, болѣе восточные пути.											
436	1877	янв.	19—21	66,0	8,0в.	738	NE44	17,0	740	NE59	6,6	745	—	—	—	—	—	—	738	—
1076	1882	ноябр.	3—5	61,8	2,6в.	730	NE67	6,5	727	NE48	5,7	733	—	—	—	—	—	—	727	4-го в.
1299	1885	февр.	11—13	61,4	1,4в.	743	NE50	2,6	748	NE44	4,5	746	—	—	—	—	—	—	743	—
			Средн.	63,1	4,0в.	737,0	NE54	8,7	738,3	NE50	5,6	741,3	—	—	—	—	—	—	736,0	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
						F) двухдневные, крайне восточные и болѣе сѣверные пути.														
857	1880	нояб.	11—13	65,0°	10,0°в.	? мм	NE54°	6,8°	744 мм	NE40°	7,6°	729 мм	—	—	—	—	—	—	726 мм	—
*1006	1882	февр.	13—15	70 0	23,2в.	727	NE57	14,8	719	SE75	3,0	722	—	—	—	—	—	—	718	—
1269	1884	окт.30	—н. 1	68,7	11,5в.	(745)	NE31	7,8	738	NE53	5,0	(740)	—	—	—	—	—	—	738	—
			Средн.	66,8	10,7в.	(745)	NE43	7,3	741	NE46	6,3	(739)	—	—	—	—	—	—	732	—
						G) однодневные, болѣе западные пути.														
438	1877	янв.	25—26	64,7	0в.	735	NE30	6,6	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735	—
518	1877	окт.	27—28	62,1	0,8з.	738	NE48	5,5	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	738	—
559	1878	янв.	28—29	64,6	0,8з.	746	NE20	5,2	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	—
1102	1883	янв.	24—25	61,5	6,5з.	740	NE31	3,4	737	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737	—
1115	1883	февр.	17—18	60,8	6,6з.	750	NE15	4,8	755	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	—
1297	1885	февр.	2—3	59,5	4,4з.	725	NE33	7,6	730	—	—	—	—	—	—	—	—	—	725	—
			Средн.	62,2	3,2з.	739	NE30	5,5	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	738	—
						H) однодневные, серединные пути.														
643	1878	дек.	30—31	64,2	9,2в.	730	NE53	10,7	728	—	—	—	—	—	—	—	—	—	728	—
749	1879	дек.	27—28	64,0	4,6в.	740	NE51	14,9	734	—	—	—	—	—	—	—	—	—	734	—
764	1880	февр.	7—8	64,4	5,0в.	740	NE22	13,9	737	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737	—
778	1880	март.	6—7	62,8	2,6в.	748	NE54	6,1	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	—
1112	1883	февр.	10—11	63,4	4,0в.	738	NE35	12,4	738	—	—	—	—	—	—	—	—	—	738	—
			Средн.	63,8	5,1в.	739,2	NE43	11,6	736,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	736	—
						I) однодневные, болѣе восточные и болѣе сѣверные пути.														
169	1873	нояб.	28—29	68,5	17,0в.	—	NE41	12,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
176	1873	дек.	18—19	68,5	14,0в.	—	NE57	4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
183	1874	янв.	6—7	71,0	24,3в.	726	NE45	6,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	726	—
259	1874	окт.	7—8	66,1	9,0в.	732	NE39	8,5	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	732	—
751	1880	янв.	1—3	69,5	18,6в.	738	NE44	10,4	725	—	—	—	—	—	—	—	—	—	724	—
868	1880	дек.	6—7	69,6	23,0в.	750	NE50	8,6	738	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737	—
869	1880	дек.	8—9	70,5	32,3в.	725	NE84	6,8	719	—	—	—	—	—	—	—	—	—	719	—
980	1881	нояб.	22—23	67,5	7,2в.	715	NE34	8,6	735	—	—	—	—	—	—	—	—	—	715	22-го у.
1210	1884	янв.	25—26	71,3	21,0в.	725	NE35	9,6	722	—	—	—	—	—	—	—	—	—	722	—
1270	1884	нояб.	2—3	69,8	13,7в.	749	NE31	10,7	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	—
1354	1885	окт.	2—3	65,6	11,0в.	?	NE61	6,7	740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	—
1425	1886	март.	24—25	70,2	25,0в.	754	NE52	6,0	751	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	—
1654	1887	окт.	26—27	69,4	20,0в.	—	NE64	6,5	733	—	—	—	—	—	—	—	—	—	733	—
			Средн.	69,0	18,2в.	734,9	NE49	8,1	735,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	731,5	—

*) Эти пути не приняты въ разсчетъ при вычисленіи среднихъ.

ТИПЪ IIa. Лѣто.

A) трехдневные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
206	1874	апр.	2—5	58°,0	5°,0з.	? мм	NE33°	7°,1	717мм	NE46°	9°,4	731мм	NE30°	5°,5	—	—	—	—	717мм	3-го у.
388	1876	авг.	2—6	61,2	3,2з.	736	NE20	4,8	743	NE35	6,4	740	NE60	6,6	745мм	—	—	—	736	—
478	1877	май	27—31	60,3	9,3з.	745	NE26	2,5	729	NE17	2,7	730	NE25	1,6	730	—	—	—	729	—
612	1878	сент.	15—18	61,0	1,4з.	?	NE78	6,0	722	NE51	8,0	730	NE24	—	—	—	—	—	722	—
698	1879	іюль	1—4	57,6	6,4з.	736	NE21	4,3	733	NE35	2,0	731	NE35	1,2	740	—	—	—	731	—
948	1881	авг.	25—28	56,3	0,8з.	742	NE61	7,8	734	NE30	8,8	735	NE50	6,2	743	—	—	—	734	—
1434	1886	апр.	7—9	58,8	4,5з.	740	NE52	7,8	725	NE10	2,5	726	NE13	—	—	—	—	—	724	—
1480	1886	сент.	26—28	61,1	4,5з.	?	NE60	—	738	NE55	7,0	738	NE20	—	—	—	—	—	738	—
1579	1887	апр.	26—30	58,8	1,7з.	750	NE78	4,3	750	NE34	2,4	749	NE32	5,2	748	—	—	—	747	—
1624	1887	авг.30	-сент.2	56,1	5,7з.	740	NE66	11,4	741	NE38	10,3	737	NE40	7,9	741	—	—	—	737	—
			Средн.	58,9	4,2з.	741	NE50	6,2	733	NE35	6,0	735	NE33	4,9	741	—	—	—	732	

B) двухдневные болѣе западные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
29	1872	іюнь	21—23	58,7	4,5з.	?	NE37	7,8	?	NE60	2,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
396	1876	сент.	5—7	60,1	3,5з.	737	NE20	3,4	738	NE54	5,6	740	—	—	—	—	—	—	737	5-го у.
487	1877	іюль	10—12	63,0	1,0з.	748	NE65	4,0	747	NE63	6,6	748	—	—	—	—	—	—	747	—
718	1879	сент.	23—25	65,5	0,8з.	721	NE19	7,4	738	NE55	5,7	?	—	—	—	—	—	—	721	23-го у.
929	1881	іюнь	24—26	59,6	8,3з.	?	NE40	?	750	NE48	6,2	755	—	—	—	—	—	—	750	—
1346	1885	сент.	12—15	61,2	3,4з.	740	NE52	4,1	738	NE48	9,3	743	—	—	—	—	—	—	738	—
1472	1886	сент.	6—8	62,1	4,2з.	747	NE42	6,7	745	NE49	13,0	—	—	—	—	—	—	—	745	—
1480	1886	сент.	26—28	61,1	4,5з.	—	NE60	?	738	NE55	7,0	738	—	—	—	—	—	—	738	—
			Средн.	61,4	3,8з.	739	NE42	5,6	742	NE54	7,0	745	—	—	—	—	—	—	741	—

C) двухдневные болѣе восточные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
382	1876	іюль	9—11	65,8	2,0в.	748	NE38	6,9	745	NE 70	5,4	745	—	—	—	—	—	—	745	—
387	1876	іюл.31	-авг. 1	62,3	3,2в.	752	NE27	9,3	740	NE 34	6,5	743	—	—	—	—	—	—	740	1-го у.
393	1876	авг.	29—30	60,0	5,5в.	748	NE32	4,7	741	NW12	—	—	—	—	—	—	—	—	741	30-го у.
595	1878	іюнь	9—11	63,9	9,8в.	743	NE54	9,2	743	NE 28	7,3	741	—	—	—	—	—	—	741	—
794	1880	апр.	21—23	66,7	12,3в.	741	NE45	12,7	742	NE 50	6,0	741	—	—	—	—	—	—	739	21-го в.
938	1881	іюл.31	-авг. 2	60,8	4,8в.	744	NE33	10,5	736	NE 40	6,8	740	—	—	—	—	—	—	735	1-го у.
1260	1884	сент.	27—29	67,9	13,0в.	734	NE48	12,0	742	NE 48	3,2	747	—	—	—	—	—	—	734	27-го у.
			Средн.	63,9	7,2в.	744	NE40	9,3	741	NE37	5,9	743	—	—	—	—	—	—	739	—

ТИПЪ IIb. Зима.

A) трехдневные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
274	1874	ноя.29	—дек.2	54,5	0,3з.	730	NE 7	2,7	733	NE68	10,5	733	NE74	6,3	731	—	—	—	730	29-го.
434	1877	янв.	7—10	58,4	4,7з.	724	NE30	7,2	732	NE70	10,7	745	NE85	11,8	740	—	—	—	720	6-го в.
513	1877	окт.	14—17	59,2	2,7з.	738	NE50	9,0	727	NE34	7,5	732	NE76	5,0	748	—	—	—	727	15-го у. и в.
515	1877	окт.	21—24	61,5	7,5з.	736	NE28	6,4	738	NE61	7,4	734	NE81	11,0	737	—	—	—	733	23-го в.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня: φ	Конецъ пути 1-го дня: λ	1-ый день: Минимумъ вначалѣ.	1-ый день: Направленіе.	1-ый день: Путь.	1-ый день: Минимумъ вконцѣ.	2-ой день: Направленіе.	2-ой день: Путь.	2-ой день: Минимумъ вконцѣ.	3-ій день: Направленіе.	3-ій день: Путь.	3-ій день: Минимумъ вконцѣ.	4-ый день: Направленіе.	4-ый день: Путь.	4-ый день: Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ: Барометръ.	Самый низкій минимумъ: День.
516	1877	окт.	23—25	57°,2	5°,0в.	743мм	NE63°	10°,8	740мм	NE56°	5°,4	739мм	NE44°	—°	—мм	—	—	—	739мм	23-го в.
690	1878	окт.	24—27	58,9	7,2в.	740	NE38	9,0	725	NE 5	5,0	733	NE48	9,9	—	—	—	—	725	25-го у.
907	1881	март.	23—26	60,7	3,4з.	?	NE24	?	723	NE80	8,3	725	NE41	11,2	728	—	—	—	723	24-го.
983	1881	ноябр.	26—29	57,8	5,6в.	735	NE42	7,4	706	NE49	4,6	715	NE48	13,7	735	—	—	—	706	—
987	1881	дек.	17—20	57,8	2,3в.	728	NE79	5,3	717	NE35	7,3	722	NE49	11,4	734	—	—	—	717	—
1676	1887	н. 30—	дек. 3	65,3	9,5в.	?	NE74	?	728	NE82	7,3	722	NE12	3,7	729	—	—	—	722	22-го у.
			Средн.	59,4	1,1в.	734	NE43	7,2	727	NE54	7,4	730	NE56	9,3	735	—	—	—	724	—
В) двухдневные пути, (1-ая группа).																				
512	1877	окт.	13—15	66,2	6,0в.	738	NE44	4,9	732	NE89	15,0	740	—	—	—	—	—	—	732	—
1272	1884	ноябр.	7—9	64,8	8,2в.	745	NE37	12,3	740	NE56	10,8	744	—	—	—	—	—	—	740	—
			Средн.	65,5	7,1в.	741	NE40	8,6	736	NE72	12,9	742	—	—	—	—	—	—	736	—
С) двухдневные пути, (2-ая группа).																				
355	1876	март.	15—17	64,1	16,0в.	719	NE56	10,0	723	NE37	2,3	728	—	—	—	—	—	—	718	15-го у.
449	1877	февр.	20—22	66,2	24,0в.	?	NE80	?	742	NE52	4,5	745	—	—	—	—	—	—	742	21-го у.
552	1878	янв.	21—23	67,8	27,8в.	723	NE69	8,6	722	NE63	6,4	732	—	—	—	—	—	—	722	22-го
858	1880	ноябр.	13—15	64,7	20,2в.	735	NE71	11,6	726	E	8,8	716	—	—	—	—	—	—	716	15-го у.
1106	1883	янв.	28—30	66,0	24,0в.	725	NE58	11,2	724	NE36	5,7	732	—	—	—	—	—	—	724	30-го у.
1375	1885	ноябр.	13—15	64,5	22,6в.	743	NE65	13,5	733	NE76	7,2	736	—	—	—	—	—	—	732	14-го в.
1395	1885	дек.	28—30	65,5	18,0в.	726	NE56	10,3	715	NE83	10,7	728	—	—	—	—	—	—	715	29-го у.
1539	1887	февр.	17—19	65,2	20,5в.	750	NE69	9,3	752	NE73	?	?	—	—	—	—	—	—	749	18-го в.
			Средн.	65,5	21,8в.	732	NE66	10,6	730	NE64	6,5	731	—	—	—	—	—	—	727	—
ТИПЪ IIb. Лѣто.																				
А) трехдневные пути.																				
596	1878	іюнь	12—15	60,8	16,0в	744	NE60	11,7	750	NE63	8,3	747	NE63	4,8	756	—	—	—	740	11-го у.
696	1879	іюнь	22—24	62,0	12,0в.	746	NE49	7,4	746	NE86	3,3	740	NE79	?	?	—	—	—	740	24-го у.
924	1881	іюнь	6—8	57,6	10,4в.	744	NE35	8,3	739	NE18	9,7	740	NE41	?	?	—	—	—	739	7-го у.
1232	1884	мая	4—7	59,0	6,6в.	735	NE62	2,7	738	NE33	2,3	742	NE48	2,2	750	—	—	—	735	4-го у.
1430	1886	мар. 31	-апр. 2	59,5	8,5в.	737	NE59	8,5	737	NE51	8,6	737	NE73	11,2	(744)	—	—	—	737	31-го у.
			Средн.	59,8	10,7в.	741	NE53	7,7	742	NE50	6,4	741	NE61	6,1	750	—	—	—	738	—
В) двухдневные пути.																				
319	1875	сент.	27—29	62,0	12,8в.	735	NE73	6,7	731	NE73	6,4	736	—	—	—	—	—	—	730	27-го в.
362	1876	апр.	10—12	56,8	8,4в.	746	NE57	8,3	724	NE57	11,0	729	—	—	—	—	—	—	724	11-го у.
484	1877	іюнь	22—24	58,7	8,4в.	749	NE60	8,2	742	NE56	5,4	740	—	—	—	—	—	—	740	23 в. и 24 у.
496	1877	авг.	21—24	59,1	6,3в.	743	NE55	5,8	742	NE68	10,3	745	—	—	—	—	—	—	742	21 в. и 22 у.
588	1878	мая.	19—21	64,3	15,6в.	743	NE70	6,3	738	NE83	7,8	747	—	—	—	—	—	—	738	20-го у.
1349	1885	сент.	19—21	63,8	4,8в.	738	NE53	8,3	740	NE65	5,5	742	—	—	—	—	—	—	738	19-го у.
1433	1886	апр.	6—8	63,7	15,7в.	737	NE53	9,1	739	NE43	8,2	740	—	—	—	—	—	—	737	6-го у.
			Средн.	61,1	10,3в.	742	NE60	7,5	737	NE64	7,8	740	—	—	—	—	—	—	736	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня.		1-ый день.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.

ТИПЪ IIIa. Зима.

A) четырехдневные, болѣе сѣверные пути.

285	1875	янв.	18—22	56,0°	18,0в.°	742мм	SE75°	12,2°	739мм	E	8,7°	740мм	E	3,7°	735мм	NE89°	8,3°	739мм	735мм	21 янв.
729	1879	ноябр.	1—5	57,0	19,0в.	745	SE46	7,2	752	NE60°	4,7	748	SE84°	6,2	741	SE88	4,7	739	738	5 ноябр.
844	1880	окт.	25—28	56,5	19,0в.	754	SE80	9,3	746	E	6,4	742	NE75	8,8	733	NE37	—	—	733	28 окт.
867	1880	дек.	1—5	58,6	16,2в.	751	SE84	9,6	749	SE73	8,1	738	NES9	9,0	738	NE77	6,7	745	737	4 дек.
1095	1882	дек.29-янв.2		57,8	11,4в.	737	NE78	10,4	736	NE89	11,3	733	NES8	7,0	736	NE82	6,1	750	733	31 янв.
1191	1883	дек.	14—18	64,8	12,0в.	725	SE84	3,6	728	SE64	4,3	738	SE64	2,8	748	SE87	5,7	752	725	14 дек.
1282	1884	дек.	4—9	56,5	12,3в.	735	NE82	10,2	735	NE65	5,2	739	SE83	6,3	753	SE69	8,1	746	735	4 дек.
	Средн.			58,2	15,4в.	741,3	SE81	8,9	740,7	NE88	7,0	739,7	SE89	6,3	740,6	NE83	6,6	745,2	733,7	—

B) четырехдневные, болѣе южные и болѣе западные пути.

162	1873	ноябр.	5—9	51,2	2,4з.	—	NE6S	3,0	—	NE68	3,3	—	NE68	11,0	—	NE87	12,4	—	—	—
432	1876	дек.31-янв. 4		51,5	2,8з.	725	SE50	5,7	728	NE69	19,5	729	NE82	10,0	?	SE89	8,0	738	725	31 дек.
652	1879	февр.	1—5	52,0	8,7з.	746	NE42	2,0	746	SE53	4,2	748	SE89	7,8	752	SE62	2,5	756	741	3 февр.
846	1880	окт.	27—31	51,4	3,6з.	735	NES5	4,6	728	NE64	7,8	733	NE76	9,9	736	NE38	5,3	740	728	28 окт.
	Средн.			51,5	4,4з.	735,3	NE81	3,8	734,0	NE82	8,7	736,7	NE79	9,7	744,0	NE83	7,0	744,7	731,3	—

C) четырехдневные, болѣе южные и болѣе восточные пути.

840	1880	окт.	20—24	55,0	15,0в.	?	NE62	12,3	730	NE70	7,2	723	NE76	12,3	731	NE74	11,2	738 ?	723	22 окт.
1551	1887	март.	11—15	55,0	12,0в.	758	SE84	6,3	748	SE87	6,3	741	NE73	11,6	731	NE59	11,8	734	730	14 март.
	Средн.			55,0	13,5в.	?	NE79	9,3	739,0	NE81	6,7	732,0	NE74	12,0	731,0	NE66	11,5	?	726,5	—

D) трехдневные, болѣе сѣверные пути.

69	1872	ноябр.	26—29	59,7	7,4в.	—	NE60	8,6	—	NE72	9,8	—	SE64	12,1	—	—	—	—	—	—
92	1873	февр.	21—24	62,4	16,0в.	—	NE82	—	—	NE83	7,4	—	NE77	8,2	—	—	—	—	—	—
99	1873	март.	10—13	57,9	9,0в.	—	SE8S	7,0	—	SE82	2,3	—	SE76	8,3	—	—	—	—	—	—
332	1875	ноябр.	14—17	58,0	17,7в.	734	NE66	11,8	740	NE68	4,8	743	NE88	5,8	756	—	—	—	—	—
726	1879	окт.	19—22	61,2	8,5в.	732	NE85	5,3	726	SE55	3,8	732	NE82	6,2	745	—	—	—	734	14 ноябр.
*875	1880	дек.	16—19	66,5	16,0в.	744	SE82	2,4	738	SE78	2,5	748	SE89	6,6	753	—	—	—	726	20 окт.
*977	1881	ноябр.	16—19	61,4	9,0в.	734	NE83	7,4	730	SE80	9,4	730	SE77	8,2	740	—	—	—	—	—
1077	1882	ноябр.	5—8	58,5	19,0в.	742	NE81	16,2	731	SE72	7,6	740	NE81	5,1	751	—	—	—	—	—
1499	1886	ноябр.	17—20	58,0	11,2в.	744	NE56	10,2	744	SE77	4,7	753	SE85	6,1	762	—	—	—	731 744	6 ноябр. 17 и 18 н.
	Средн.			59,4	12,7в.	738,0	NE75	9,8	735,2	SE86	5,8	742,0	SE88	7,4	753	—	—	—	733,7	—

E) трехдневные, болѣе южные и болѣе западные пути.

519	1877	окт.30—н. 2		56,6	8,6в	739	NE88	6,5	741	NE70	7,2	740	SE70	2,2	748	—	—	—	739	30 ноябр.
895	1881	февр.	4—7	56,8	2,0в.	738	SE80	6,4	746	SE77	4,9	739	NE80	6,3	749	—	—	—	738	4 февр.
989	1881	дек.	20—22	54,0	17,8в.	742	NE58	12,6	738	NE39	3,0	749	SE55	?	?	—	—	—	737	20 дек.
	Средн.			55,8	9,5в.	739,7	NE82	8,5	741,7	NE71	4,2	742,7	NE75	4,2	(748,5)	—	—	—	738,0	—

*) Эти пути не приняты въ разсчетъ при вычисленіи среднихъ.

*

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
F) трехдневные, болѣе южные и болѣе восточные пути.																				
287	1875	янв.	21—24	57°,2	23°,5в.	737мм	NE85°	7°,5	731мм	NE77°	4°,8	740мм	NE62°	6°,2	743мм	—	—	—	731мм	22 янв.
419	1876	дек.	2—5	54,5	33,0в.	740	NE89	16,8	740	NE82	9,6	727	NE71	8,5	734	—	—	—	727	4 дек.
444	1877	февр.	11—14	53,0	20,0в.	742	SE72	13,0	740	SE72	8,3	735	NE85	5,5	742	—	—	—	(735)	13 февр.
853	1880	ноябр.	8—11	56,7	31,6в.	754	SE79	9,4	747	NE67	8,3	738	NE79	5,4	—	—	—	—	738	10 ноябр.
1009	1882	февр.	16—19	57,3	20,0в.	749	SE62	11,3	735	SE81	10,2	739	NE61	5,8	750	—	—	—	735	17 февр.
1306	1885	март.	6—9	52,4	21,4в.	738	NE75	14,7	740	NE77	9,5	746	SE77	6,2	749	—	—	—	738	6 март.
			Средн.	55,2	24,9в.	743,3	SE84	12,1	738,8	NE85	8,5	737,5	NE77	6,3	(743,6)	—	—	—	734,0	—
G) двухдневные, болѣе сѣверные и болѣе западные пути.																				
286	1875	янв.	19—21	59,5	8,8в.	737	SE69	4,8	732	SE79	11,0	735	—	—	—	—	—	—	732	20 янв.
528	1877	ноябр.	22—24	59,9	8,0в.	719	SE82	5,9	728	E	4,0	736	—	—	—	—	—	—	719	22 ноябр.
541	1877	дек.	24—26	58,8	12,0в.	736	E	5,3	728	NE88	2,7	735	—	—	—	—	—	—	728	24 дек.
837	1880	окт.	16—18	60,2	15,0в.	757	SE87	5,6	751	NE83	9,4	748	—	—	—	—	—	—	748	18 окт.
1380	1885	ноябр.	28—30	59,0	13,0в.	734	NE73	8,9	735	NE81	4,4	744	—	—	—	—	—	—	731	28 ноябр.
			Средн.	59,5	11,4в.	736,6	SE87	6,1	734,8	NE89	6,3	739,6	—	—	—	—	—	—	731,6	—
H) двухдневные, болѣе сѣверные и болѣе восточные пути.																				
655	1879	февр.	7—10	59,8	19,5в.	737	NE71	5,5	743	NE87	3,6	745	—	—	—	—	—	—	737	8 февр.
1010	1882	февр.	18—20	60,3	19,0в.	738	E	11,5	731	SE76	6,0	746	—	—	—	—	—	—	730	18 февр.
			Средн.	60,0	19,2в.	737,5	NE80	8,5	737,0	SE84	4,8	745,5	—	—	—	—	—	—	733,5	—
I) двухдневные, болѣе сѣверные и крайне восточные пути.																				
462	1877	март.	29—31	58,9	27,4в.	754	NE89	4,7	753	NE89	6,3	749	—	—	—	—	—	—	749	31 март.
1300	1885	февр.	14—16	63,8	27,8в.	737	NE87	10,5	743	NE71	5,1	—	—	—	—	—	—	—	737	14 февр.
*1650	1887	окт.	20—22	65,8	29,5в.	732	SE80	6,7	728	NE76	8,3	740	—	—	—	—	—	—	727	21 окт.
			Средн.	61,3	27,6в.	745,5	NE88	7,6	748,0	NE80	5,7	(744)	—	—	—	—	—	—	743	—
K) двухдневные, болѣе южные пути.																				
64	1872	ноябр.	2—4	57,3	9,5в.	—	SE78	8,0	—	NE60	4,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94	1873	февр.	26—28	52,4	4,7в.	—	SE77	5,2	—	SE65	10,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
*441	1877	янв. 30	-фев. 1	53,4	14,0в.	730	SE71	5,2	735	SE89	4,3	753	—	—	—	—	—	—	728	30 янв.
880	1880	дек.	22—24	54,3	6,3в.	753	NE83	7,2	743	NE83	8,8	743	—	—	—	—	—	—	739	23 дек.
*897	1881	февр.	10—12	55,7	18,3в.	724	SE88	15,8	726	NE43	2,0	738	—	—	—	—	—	—	724	10 февр.
988	1881	дек.	20—22	51,7	6,6в.	730	SE69	4,7	739	SE79	16,6	748	—	—	—	—	—	—	730	20 дек.
1105	1883	янв.	27—29	55,6	5,8в.	734	NE88	11,6	738	SE80	7,8	759	—	—	—	—	—	—	734	27 янв.
			Средн.	54,3	6,6в.	739,0	SE83	7,3	740,0	SE88	9,5	750,0	—	—	—	—	—	—	734,3	—

*) Эти пути не приняты въ разсчетъ при вычисленіи среднихъ.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня.		1-ый день.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
L) однодневные, крайніе сѣверные и крайніе восточные пути.																				
63	1872	нояб.	1—2	64,8°	27,0°в.	—мм	SE89°	4,2°	—мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—мм	—
437	1877	янв.	22—23	66,2	28,0в.	750	SE86	5,6	755	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	22 янв.
Средн.				65,5	27,5в.	750	SE88	4,9	755	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
M) однодневные, болѣе сѣверные и крайніе восточные пути.																				
349	1876	февр.	22—23	58,8	31,0.в	735	NE85	9,8	737	—	—	—	—	—	—	—	—	—	734	22 февр.
431	1876	дек. 31	-янв. 1	59,8	28,7.в	739	NE82	8,3	731	—	—	—	—	—	—	—	—	—	732	31 дек.
455	1877	март.	16—17	58,7	22,8.в	739	NE82	8,3	738	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737	16 март.
1198	1884	янв.	6—7	58,6	20,6.в	735	SE77	11,0	738	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735	6 янв.
Средн.				59,0	25,8в.	737,0	NE88	9,3	736,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	734,5	—
N) однодневные, болѣе сѣверные и болѣе восточные пути.																				
170	1873	ноябр.	29—30	57,5	17,2в.	—	SE77	10,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
321	1875	окт.	7—8	57,6	23,6в.	727	SE71	8,5	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	7 окт.
329	1875	ноябр.	8—9	59,7	13,0в.	729	SE71	2,7	733	—	—	—	—	—	—	—	—	—	729	8 ноябр
430	1876	дек.	28—29	58,5	17,0в.	740	NE89	11,0	739	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739	29 дек.
Средн.				58,3	17,7в.	732,0	SE77	8,0	740,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737,3	—
O) однодневные, болѣе южные и болѣе восточные пути.																				
295	1875	март.	9—10	55,9	19,5в.	747	NE89	10,5	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747	9и10 мар.
351	1876	февр.	28—29	53,9	21,3в.	747	SE88	7,8	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747	28 февр.
777	1880	март.	4—5	52,0	34,7в.	744	SE86	14,5	742	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	5 март.
Средн.				53,9	25,2в.	746,0	SE88	10,9	746,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745,3	—
P) однодневные, болѣе южные и болѣе западные пути.																				
282	1874	дек.	24—25	50,2	3,2в.	749	NE75	4,0	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	749	24 дек.
517	1877	окт.	25—26	52,8	9,4в.	740	NE75	7,4	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	738	25 окт.
1107	1883	янв.	29—30	52,4	10,7в.	747	NE89	11,0	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747	29 янв.
1370	1885	окт. 30	-ноя. 1	50,7	2,0в.	751	SE88	5,0	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	31 окт.
Средн.				51,5	6,3в.	746,7	NE83	6,8	747,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744,5	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	5-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
ТИПЪ IIIa. Лѣто.																							
A) и B) четырехдневные и болѣе продолжительные пути.																							
51	1872	сент.	10—14	62,8°	19,5в.°	— мм	NE65°	7,7°	— мм	SE76°	4,2°	— мм	SE61°	7,3°	— мм	SE74°	5,9°	— мм	—	—°	— мм	— мм	—
504	1877	сент.	5—10	60,7	10,0в.	758	SE79	4,0	753	SE89	2,7	749	SE78	2,7	749	SE71	4,5	740	SE71°	4,4	744	740	9 сент.
1053	1882	іюль	4—8	60,0	30,5в.	750	SE78	7,2	747	SE61	7,6	742	NE58	3,7	739	NE76	5,6	742	—	—	—	739	7 іюля.
1065	1882	сент.	2—6	60,4	3,2в.	737	NE56	4,8	746	SE78	2,8	756	SE87	4,8	759	NE62	3,1	755	—	—	—	737	2 сент.
A) 2 болѣе восточныхъ (51 и 1053) . . .				61,4	24,7в.	750	NE88	7,4	747	SE68	5,9	742	NE88	5,5	739	SE89	5,7	742	—	—	—	—	—
B) 2 болѣе западныхъ (504 и 1065) . .				60,5	6,6в.	747,5	NE78	4,4	749,5	SE83	2,7	752,5	SE82	3,7	754	NE85	3,8	747,5	—	—	—	738,5	—
C) и D) трехдневные, болѣе сѣверные и болѣе восточные пути.																							
383	1876	іюль	12—15	61,8	15,8в.	755	SE86	7,3	746	SE73	6,6	748	SE86	3,2	751	—	—	—	—	—	—	746	13 іюля.
715	1879	сент.	4—7	65,7	37,3в.	733	SE88	8,7	731	SE69	6,3	740	NE85	6,0	741	—	—	—	—	—	—	730	4 сент.
815	1880	іюнь	24—27	60,5	12,8в.	750	NE85	2,6	749	SE70	1,8	749	NE81	9,0	752	—	—	—	—	—	—	749	25и26 іюня.
930	1881	іюль	3—7	63,0	16,0в.	754	NE78	8,6	750	SE73	6,0	750	NE62	3,2	744	—	—	—	—	—	—	744	6 іюля.
1451	1886	іюнь	5—8	67,2	13,5в.	—	NE83	5,0	750	NE69	5,6	748	SE82	5,1	749	—	—	—	—	—	—	748	6 іюня.
1470	1886	авг.30	-сент.1	62,0	28,2в.	753	E	9,8	749	SE65	9,0	743	SE88	4,7	744	—	—	—	—	—	—	743	31 авг.
C) 2 крайн. восточныхъ (715 и 1470) . .				63,8	32,7в.	743,0	SE89	9,2	740	SE67	7,6	741,5	NE86	4,8	742,5	—	—	—	—	—	—	736,5	—
D) 4 болѣе восточн. (383, 930, 815, 1451) .				63,1	14,5в.	753	NE85	5,9	748,7	SE82	5,0	748,7	NE84	5,1	749,0	—	—	—	—	—	—	746,7	—
E) трехдневные, болѣе западные пути.																							
584	1878	май	3—6	60,2	2,5з.	—	NE35	3,5	748	SE88	14,0	748	SE86	6,8	748	—	—	—	—	—	—	748	4,5,6 мая.
823	1880	сент.	6—9	63,8	5,8в.	747	NE55	8,2	745	SE65	8,8	750	SE83	6,6	748	—	—	—	—	—	—	745	7 сент.
Средн.				62,0	1,6в.	747	NE45	5,8	746,5	SE76	11,4	749	SE85	6,7	748,0	—	—	—	—	—	—	746,5	—
F) трехдневные, болѣе южные и болѣе восточные пути.																							
111	1873	май	8—11	47,5	20,8в.	—	SE71	12,1	—	—	—	—	NE89	5,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
116	1873	май	23—26	59,5	9,9в.	—	NE60	7,0	—	SE85	6,2	—	SE71	2,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1051	1882	іюнь	14—17	57 5	9,0в.	742	E	9,0	741	SE77	7,3	748	SE85	6,7	753	—	—	—	—	—	—	741	15 іюня.
1166	1883	сент.	22—25	55,4	18,5в.	750	SE89	6,4	749	NE84	12,6	748	NE59	4,2	742	—	—	—	—	—	—	742	25 сент.
Средн.				55,0	14,5в.	746	NE88	8,6	745	SE86	6,5	748	NE88	4,6	747	—	—	—	—	—	—	741,5	—
G) трехдневные, болѣе южные и болѣе западные пути.																							
713	1879	авг. 31	-сен. 2	59,8	1,6з.	—	NE85	9,0	752	NE86	8,7	753	NE71	7,5	753	—	—	—	—	—	—	752	31 авг.
1153	1883	авг.	9—12	57,7	2,0в.	728	SE73	4,2	735	NE84	3,3	742	NE67	2,8	748	—	—	—	—	—	—	728	9 авг.
Средн.				58,8	0,2в.	—	SE84	6,6	743,5	NE85	6,0	747,5	NE69	5,2	750,5	—	—	—	—	—	—	740	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	5-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
H) и I) двухдневные, болѣе сѣверные пути.																							
52	1872	сент.	18—20	61°,7	18°,5в.	—мм	NE78°	12°,7	—мм	NE60°	5°,2	—мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—мм	—
252	1874	сент.	5—7	62,4	17,2в.	741	NE37	1,7	742	SE88	8,6	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741	5 сент.
501	1877	авг. 31	-сен. 2	62,7	5,8в.	744	NE24	2,8	744	SE76	5,7	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	1 сент.
939	1881	авг.	5—7	61,2	1,3в.	747	NE79	6,4	750	NE79	10,5	751	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747	5 авг.
1347	1885	сент.	14—16	62,5	23,4в.	738	SE81	7,6	741	SE85	4,7	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	738	17 сент.
1350	1885	сент.	21—23	59,7	25,8в.	750	NE81	8,0	745	NE68	6,3	746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	22 сент.
H) 4 болѣе восточныхъ (52, 252, 1347, 1350).				61,6	21,2в.	743	NE74	7,5	742,7	NE79	6,2	746,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,3	—
I) 2 болѣе западныхъ (501 и 939)				61,9	3,5в.	745,5	NE51	4,6	747,0	SE88	8,1	749,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745,5	—
K) двухдневные, болѣе южные пути.																							
399	1876	сент.	24—26	54,3	4,4в.	742	NE77	11,0	749	SE85	4,0	756	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	24 сент.
816	1880	іюль	26—28	53,0	17,8в.	747	NE79	15,0	745	E	10,5	743	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	27 сент.
1064	1882	авг.	29—31	56,7	15,6в.	743	NE85	9,1	742	NE61	4,3	743	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	30 авг.
1068	1882	сен. 29	—окт.1	52,8	15,3в.	743	NE83	9,3	746	SE74	9,8	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741	29 сент.
Средн. изъ 3-хъ (816, 1064, 1068)				54,2	16,2в.	744,3	NE82	11,1	744,3	NE86	8,2	746,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,7	—
L) однодневные, болѣе сѣверные пути.																							
124	1873	іюнь	25—26	60,3	15,0в.	—	NE73	3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
503	1877	сент.	3—4	53,0	16,7в.	753	NE77	9,5	758	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	753	3 сент.
923	1881	іюнь	5—6	64,3	26,0в.	737	NE79	8,7	739	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737	5 іюня
1041	1882	май	6—7	59,0	14,6в.	756	NE76	12,3	755	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	755	7 мая
Средн.				59,1	18,1в.	748,7	NE78	8,6	750,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748,3	—

ТИПЪ IIIb.

A) Зима, четырехдневные и болѣе продолжительные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
324	1875	окт.	13—18	49,6	4,3в.	733	NE75	6,0	735	NE73	3,5	745	SE53	3,0	746	E	9,1	747	NE67	5,2	748	733	13 окт.
742	1879	дек.	4—7	49,7	7,6в.	734	NE63	7,8	740	NE82	15,8	748	SE87	9,4	748	NE88	—	—	—	—	—	734	4 дек.
*1664	1887	ноябр.	14—19	48,5	2,6в.	753	NE60	10,8	746	NE65	11,0	749	SE80	6,7	752	NE71	8,4	746	NE73	6,3	738	732	9 ноябр.
Средн.				49,3	4,8в.	740	NE66	8,2	740,3	NE73	10,1	747,3	SE73	6,4	748,7	NE83	8,7	746	NE70	5,7	743	733	—

*6-ой день { Направленіе . . . . . . NE55°; Путь . . . . 6,5; Минимумъ въ концѣ . . 734мм

№	Годъ	Мѣсяцъ	Число	Конецъ пути 1-го дня		1-ый день.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
									B) Зима, однодневные пути.											
5	1872	февр.	15—16	47,1°	7,0°в.	—мм	SE86°	11,0°	— мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	1872	февр.	25—27	50,3	4,2в.	—	SE80	6,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
672	1879	мар .	27—28	48,3	3,0в.	745	E	4,7	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			Средн.	48,6	4,7в.	—	SE85	7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
									C) Лѣто, двухдневный путь.											
1342	1885	авг.	29—31	49,0	17,0в.	746	NE74	10,0	749	SE89	9,0	750	—	—	—	—	—	—	745	29-го в.

ТИПЪ IVa.

№	Годъ	Мѣсяцъ	Число	φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
									A) Зима, болѣе западные пути.											
909	1881	март.	29—31	63,8	24,0в.	743	NE63	7,0	737	NE70	6,7	732	—	—	—	—	—	—	732м.	30в. и 31у.
1503	1886	дек.	1—3	63,1	21,6в.	739	NE54	5,7	736	NE73	12,7	(750)	—	—	—	—	—	—	736	дек. 1в. и 2у.
			Средн.	63,4	22,8в.	741,0	NE58	6,3	736,5	NE71	9,7	—	—	—	—	—	—	—	734,0	—
									B) Зима, болѣе восточный путь.											
839	1880	окт.	19—21	60,1	37,9в.	747	NE66	13,2	735	NE30	8,8	744	—	—	—	—	—	—	735	окт. 20 у.
									A) Лѣто, трехдневные пути.											
914	1881	апр.	19—22	57,6	20,0в.	743	NE66	2,6	731	N	1,2	737	NE28	5,7	742	—	—	—	731	апр. 20 у.
1447	1886	май	24—27	59,3	11,8в.	759	NE28	7,2	752	NE62	6,3	744	NE56	2,4	750	—	—	—	744	мая 26 у.
1611	1887	іюль	5—8	59,4	21,7в.	753	NE43	8,2	743	NE18	4,4	738	NE44	6,6	752	—	—	—	736	іюля 6 в.
			Средн.	58,8	17,8в.	751,7	NE46	6,0	742,0	NE27	3,9	742,7	NE43	4,9	748	—	—	—	737,0	—
									B) Лѣто, двухдневные пути.											
944	1881	авг.	13—15	56.5	20,0в.	746	NE30	1,8	745	NE47	2,9	747	—	—	—	—	—	—	745	авг. 14 у.
1050	1882	іюнь	13—15	57,0	20,6в.	743	NE73	6,1	747	NE50	6,0	747	—	—	—	—	—	—	743	іюня 13 у.
			Средн.	56,7	20,3в.	744,5	NE51	4,0	746,0	NE48	4,4	747	—	—	—	—	—	—	744	—
									C) Лѣто, начало пути крайне сѣверно-западное.											
1243	1884	іюнь	25—26	62,0	18,0в.	748	NE61	5,6	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	іюн. 25 и 26 у.
									D) Лѣто, начало пути крайне юго-восточное.											
1133	1883	май	1—3	59,1	22,7в.	751	NE30	3,0	743	NW14	4,0	744	NE19	—	—	—	—	—	743	мая 2 у.

ТИПЪ IVb. Зима.

A) Трехъ- и четырехдневные пути, начало въ океанѣ.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
529	1877	ноябр.	24—27	51°,7	9°,5в.	$744^{мм}$	NE84°	10°,6	$739^{мм}$	NE66°	5°,7	$743^{мм}$	NE 8°	3°,7	$747^{мм}$	—	—°	—	$735^{мм}$	ноя. 24 в.
861	1880	ноябр.	18—22	52,5	6,5в.	735	NE67	8,9	730	NE61	10,8	741	NE65	10,6	744	NE73°	7,3	$742^{мм}$	730	ноябр. 19 у.
1072	1882	окт.	27—31	48,2	2,1в.	734	NE63	7,4	741	SE27	7,0	743	NE26	6,3	743	NE58	6,0	750	733	окт. 27 в.
			Средн. (2)	50,3	4,3в.	734,5	NE65	8,1	735,5	NE44	8,9	742,0	NE45	8,4	743,5	NE65	6,6	746	731,5	—
			(3)	50,8	6,0в.	737,7	NE71	9,0	736,7	NE51	7,8	742,3	NE33	6,9	744,7	—	—	—	732,7	—

B) Трехдневные пути.

621	1878	окт.	26—28	56,2	9,0в.	736	NE57	7,2	737	NE39	4,7	738	NE79	3,2	743	—	—	—	736	окт. 26 у.
721	1879	окт.	3—6	58,6	13,0в.	749	SE77	1,3	746	NE61	4,0	752	NE70	6,2	755	—	—	—	746	окт. 4 у.
860	1880	ноябр.	16—19	57,2	8,6в.	722	NE62	8,3	723	NE61	4,4	736	NE80	4,4	735	—	—	—	722	ноябр. 16 у.
881	1880	дек.	24—27	57,0	8,5в.	731	NE81	4,2	727	NE71	3,4	728	NE49	5,3	736	—	—	—	727	дек. 25 у. и в.
			Средн.	57,2	9,8в.	734,5	NE76	5,2	733,2	NE58	4,1	738,5	NE70	4,8	742,2	—	—	—	732,7	—

C) Трехдневный, болѣе восточный путь.

831	1880	окт.	2—6	58,7	22,8в.	746	NE85	5,2	739	NE31	3,0	736	NW34	1,4	742	NE69	6,4	746	735	окт. 3 в.

D) Двухдневные, болѣе южные пути.

1181	1883	ноябр.	6—8	55,0	16,0в.	734	NE83	8,0	738	NE59	8,0	743	—	—	—	—	—	—	734	ноя. 6 у. и в.
1356	1885	окт.	6—8	57,4	18,8в.	745	NE71	13,5	734	NE36	13,1	739	—	—	—	—	—	—	732	окт. 8 у.
			Средн.	56,2	17,4в.	739,5	NE77	10,7	736,0	NE47	10,5	741,0	—	—	—	—	—	—	733,0	—

E) Двухдневные, болѣе сѣверные пути.

964	1881	окт.	14—16	57,9	11,2в.	721	NE55	2,3	726	NE58	6,3	741	—	—	—	—	—	—	721	окт. 14 у. и в.
1505	1886	дек.	2—4	62,5	18,5в.	745	NE39	7,7	742	NE73	6,8	748	—	—	—	—	—	—	742	дек. 3 у.
1656	1887	окт. 30	-ноя. 1	59,8	17,0в.	733	NE54	10,8	735	NE30	6,6	744	—	—	—	—	—	—	731	окт. 30 в.
			Средн.	60,1	15,6в.	733,0	NE49	6,9	734,3	NE54	6,6	744,3	—	—	—	—	—	—	731,3	—

ТИПЪ IVb. Лѣто.

A) Четырехдневные пути.

1040	1882	май	3—7	51,9	2,6в.	752	NE68	8,3	751	NE24	6,6	749	NE56	6,7	749	NE76	12,0	746	744	мая 6 в.
1150	1883	авг.	6—10	53,5	10,0в.	760	NE88	9,8	753	NE40	7,0	745	NE27	3,7	743	NE25	3,3	746	743	авг. 9 у.
1328	1885	іюнь	8—12	55,9	8,2в.	753	NE40	5,7	753	NE44	9,8	742	NE64	5,2	734	NE73	5,1	741	734	іюня 11 у.
1580	1887	апр. 29	—май 3	56,8	13,3в.	756	NE59	6,3	754	NE62	6,8	750	NE64	7,8	745	NE87	2,6	748	745	мая 2 у.
			Средн.	54,5	8,5в.	755,2	NE64	7,5	752,7	NE42	7,5	746,5	NE53	5,8	742,7	NE65	5,7	745,2	741,5	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
B) Трехдневные, длинные пути.																				
608	1878	авг.	14—17	57,9°	19,9в.°	740мм	NE62°	9,4°	737мм	NE61°	9,3°	739мм	NE63°	6,7°	743мм	—	—	—	736мм	авг. 15 в.
946	1881	авг.	19—23	58,5	7,2в.	745	NE47	9,2	739	NE61	5,3	743	NE63	1,3	744	—	—	—	739	авг. 20 у.
1033	1882	апр.	14—17	56,7	6,6в.	733	NE70	9,8	736	NE60	6,6	736	NE63	3,8	739	—	—	—	733	апр. 14 у.
			Средн.	57,7	11,2в.	739,3	NE60	9,5	737,3	NE61	7,1	739,3	NE63	3,9	742,0	—	—	—	736,0	—
C) Трехдневній, короткій (пересѣкающій сѣверную часть Балтійскаго моря) путь.																				
486	1877	іюль	6—9	59,1	14,0в.	756	NE58	6,4	751	NE41	3,2	746	NE48	4,4	748	—	—	—	746	іюля 8 у.
D) Трехдневные, короткіе (заканчиваются не пересѣкая Балтійскаго моря) пути.																				
699	1879	іюль	3—6	55,8	8,8в.	747	NE58	7,4	740	NE58	2,3	742	NE80	3,2	743	—	—	—	740	іюля 4 у.
1047	1882	іюнь	9—12	53,9	6,0в.	743	SE72	3,6	745	NE44	6,3	736	NE26	1,2	741	—	—	—	736	іюня 11 у.
			Средн.	54,8	7,4в.	745,0	NE83	5,5	742,5	NE51	4,3	739	NE53	2,2	742	—	—	—	738	—
E), Двухдневные пути.																				
499	1877	авг.	26—28	58,3	18,0в.	745	NE59	9,2	746	NE72	3,3	743	—	—	—	—	—	—	743	авг. 28 у.
947	1881	авг.	23—25	54,0	3,1в.	753	NE69	4,1	747	NE59	9,3	744	—	—	—	—	—	—	744	авг. 25 у.
			Средн.	56,1	10,5в.	749,0	NE64	6,6	746,5	NE65	6,3	743,5	—	—	—	—	—	—	743,5	—
F) Однодневные пути.																				
806	1880	іюнь	7—8	58,3	20,0в.	748	NE74	9,1	746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	іюня 8 у.
1614	1887	іюль	25—26	65,2	23,0в.	751	NE52	8,3	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	іюля 26 у.

ТИПЪ Va. Зима.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
A) Четырехдневные пути.																				
11	1872	март.	18—22	52,3	20,0в.	—	SE62	15,3	—	SE33	5,6	—	SE58	6,3	—	NE56	5,7	—	—	—
734	1879	ноябр.	11—15	55,7	8,5в.	743	SE57	5,6	742	SE85	6,6	743	SE68	6,3	748	SE59	4,3	747	742	ноябр. 12 у.
			Средн.	54,0	14,3в.	743	SE60	10,4	742	SE59	6,1	743	SE63	6,3	748	NE89	5,0	747	742	—
B) Трехдневные пути.																				
*59	1872	окт.	16—19	43,7	2,0з.	—	SW 5	7,6	—	SE16	3,3	—	SE82	2,2	—	—	—	—	—	—
453	1877	март.	7—10	42,9	10,6в.	743	SE31	12,7	741	SE69	4,5	740	NE80	2,4	748	—	—	—	740	марта 9 у.
1385	1885	дек.	7—10	45,9	1,9з.	748	SE66	5,0	752	SE70	8,6	755	NE72	2,9	751	—	—	—	748	дек. 7 у.
			Средн.	44,4	4,3з.	745,5	SE48	8,8	746,5	SE70	6,5	747,5	NE76	2,6	749,5	—	—	—	744,0	—

* Эти пути не приняты въ разсчетъ.

C) Двухдневные болѣе сѣверные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
334	1875	ноябр.	19—21	52,8°	12,0°в.	—мм	SE58°	6,7°	—мм	SE58°	6,6°	—	—	—	—	—	—	—	—мм	—
854	1880	ноябр.	9—11	55,6	9,0в.	744	SE48	8,9	749	SE64	6,9	763мм	—	—	—	—	—	—	740	ноябр. 9 в.
			Средн.	54,2	10,5в.	—	SE53	7,8	—	SE61	6,7	—	—	—	—	—	—	—	740	—

D) Двухдневные, болѣе южные пути.

83	1873	янв.	24—26	42,7	12,7в.	—	SE63	11,5	—	SE51	3,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
429	1876	дек.	23—25	44,2	10,8в.	740	SE68	9,2	748	SE66	4,8	749	—	—	—	—	—	—	740	дек. 23 у.
1287	1884	дек.	20—22	43,6	8,1в.	725	SE22	10,3	736	SE30	3,8	742	—	—	—	—	—	—	725	дек. 20 у.
			Средн.	43,5	10,5в.	732,5	SE51	10,3	742	SE49	4,1	745,5	—	—	—	—	—	—	732,5	—

E) Однодневные, болѣе сѣверные пути.

333	1875	ноябр.	18—19	47,5	20,8в.	754	SE52	11,7	751	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	ноябр. 19 у.
1190	1883	дек.	12—13	52,8	17,4в.	730	SE67	6,4	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	730	дек. 12 у.
1399	1886	янв.	8—9	54,2	8,7в.	725	SE35	7,7	743	—	—	—	—	—	—	—	—	—	725	янв. 8 у.
			Средн.	51,5	15,6в.	736,3	SE51	8,6	747,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735,3	—

F) Однодневные, болѣе южные пути.

70	1872	дек.	1—2	41,6	2,8в.	—	SE40	8,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	1873	март.	1—2	51,0	6,9в.	—	SE74	10,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
327	1875	окт.	27—28	49,6	0,5з.	748	SE67	3,4	755	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	окт. 27 у.
461	1877	март.	25—26	46,7	0,5з.	729	SE48	5,0	735	—	—	—	—	—	—	—	—	—	729	март. 25 у.
882	1880	дек.	25—26	44,6	11,2в.	750	SE75	7,8	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	дек. 25 у.
			Средн.	46,7	4,0в.	742,3	SE61	7,0	747,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742,3	—

ТИПЪ Vа. Лѣто.

A) Двухдневные пути.

299	1875	апр.	7—9	49,6	1,0в.	744	SE34	6,8	750	SE30	3,9	753	—	—	—	—	—	—	744	апр. 7 у.
825	1880	сент.	15—17	48,4	2,8в.	743	SE13	4,8	749	SE79	10,7	759	—	—	—	—	—	—	743	сент. 15 в.
954	1881	сент.	21—23	51,8	5,2в.	743	SE77	7,4	748	SE70	8,0	756	—	—	—	—	—	—	743	сент. 21 у.
			Средн.	49,9	3,0в.	743,3	SE41	6,3	749,0	SE60	7,5	756,0	—	—	—	—	—	—	743,3	—

B) Двухдневній, крайній сѣверо-восточный путь.

1454	1886	іюнь	16—18	54,7	9,8в.	745	SE19	4,9	752	SE28	3,0	755	—	—	—	—	—	—	745	іюня 16 у.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	Конецъ пути 1-го дня. λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
					C) Однодневные, болѣе восточные пути.															
48	1872	авг.	26—27	52°,3	8°,0в.	—	SE65°	3°,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
117	1873	май	27—28	47,0	19,2в.	—	SE54	10,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
118	1873	іюнь	1—2	47,8	19,9в.	—	SE79	11,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
122	1873	іюнь	13—14	48,8	18,3в.	—	SE76	11,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1162	1883	сент.	4—5	50,0	7,6в.	755^{мм}	SE75	8,8	757^{мм}	—	—	—	—	—	—	—	—	—	753^{мм}	сент. 5 в.
			Средн.	49,2	14,6в.	—	SE70	9,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
					D) Однодневные, болѣе западные пути.															
312	1875	іюль	15—16	46,0	0,8в.	755	SE30	4,6	754	—	—	—	—	—	—	—	—	—	754	іюля 16 у.
364	1876	апр.	13—14	50,0	2,5в.	750	SE40	3,0	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	апр. 13в. 14у.
			Средн.	48,0	1,6в.	752,5	SE35	3,8	752,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752	—
					E) Однодневный, крайній юго-западный путь.															
210	1874	апр.	11—12	41,5	7,3в.	736	SE58	9,2	738	—	—	—	—	—	—	—	—	—	736	апр. 11 у.

ТИПЪ Vb. Зима.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	1-ый день. Направленіе.	1-ый день. Путь.	1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	2-ой день. Путь.	2-ой день. Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	3-ій день. Путь.	3-ій день. Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	4-ый день. Путь.	4-ый день. Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	Самый низкій минимумъ. День.
					A) Трехдневные и четырехдневные, болѣе сѣверные и болѣе восточные пути.															
164	1873	ноябр.	16—19	61,3	31,3в.	—	SE48	12,3	—	SE57°	6°,2	—	SE64°	6°,2	—	—	—°	—	—	—
185	1874	янв.	19—23	67,2	26,0в.	719	NE80	8,3	734	SE37	3,6	742^{мм}	SE63	9,3	751^{мм}	SE41	6,7	748^{мм}	719^{мм}	19-го у.
565	1878	февр.	25—28	59,2	24,8в.	738	SE35	6,6	737	SE58	6,3	739	SE78	5,0	753	—	—	—	737	25в. и 26у.
733	1879	ноябр.	9—12	65,7	26,3в.	(729)	SE79	6,8	733	SE77	5,4	734	SE51	12,2	743	—	—	—	733	10 у. и в.
997	1882	янв.	10—13	59,3	29,6в.	725	SE63	9,2	734	SE53	6,3	744	SE58	10,3	757	—	—	—	725	10-го в.
1004	1882	февр.	6—9	60,5	38,9в.	744	SE50	7,8	736	SE56	6,2	731	NE58	7,0	741	—	—	—	731	8-го у.
1376	1885	ноябр.	18—21	60,4	42,2в.	730	SE60	12,4	736	SE65	3,3	739	SE54	6,3	737	—	—	—	730	18-го у.
			Средн.	61,9	31,3в.	730,8	SE62	9,1	735,0	SE58	5,3	738,2	SE70	8,0	747,0	—	—	—	729,2	—
					B) Трехдневный, болѣе южный, поворотившій на востокъ путь.															
570	1878	март.	11—14	55,7	19,1	744	SE31	10,8	739	SE80	5,2	744	E	4,4	749	—	—	—	739	12-го у.
					C) Трехдневный, болѣе южный, направлявшійся на юго-востокъ путь.															
1101	1883	янв.	20—23	58,9	22,8	743	SE63	9,0	744	SE32	9,4	749	SE14	2,2	755	—	—	—	735	19-го в.
					D) Трехдневный, направившійся къ югу путь.															
412	1876	ноябр.	5—8	55,2	13,2	756	SE15	5,2	749	SW21	3,6	755	SE 4	2,5	758	—	—	—	749	6-го в.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
E) Двухдневные, болѣе сѣверные и болѣе восточные пути.																				
177	1873	дек.	20—22	62°,1	21°,2в.	—	SE36°	5°,3	—	SE41°	11°,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
187	1874	янв.	26—28	61,1	32,8в.	717мм	SE55	10,3	721мм	SE44	5,6	733мм	—	—	—	—	—	—	717мм	26-го у.
199	1874	март.	14—16	63,2	28,9в.	743	SE62	7,2	754	SE21	4,3	755	—	—	—	—	—	—	740	13-го у.
669	1879	март.	10—12	63,7	30,0в.	732	SE61	6,3	735	SE65	6,5	734	—	—	—	—	—	—	730	13-го у.
732	1879	ноябр.	7—9	64,8	28,0в.	(737)	SE81	9,6	741	SE63	9,2	745	—	—	—	—	—	—	741	8-го у.
*975	1881	ноябр.	14—16	62,8	43,5в.	740	SE75	12,2	732	SE54	12,2	746	—	—	—	—	—	—	732	15-го в.
1015	1882	февр.	22—25	61,5	34,6в.	725	SE30	11,7	732	SE51	8,7	738	—	—	—	—	—	—	724	23-го у.
1097	1883	янв.	2—5	62,2	33,9в.	735	SE49	4,8	736	SE56	6,4	753	—	—	—	—	—	—	732	2-го в.
1637	1887	окт.	6—8	64,4	28,0в.	739	SE47	5,7	739	SE13	3,3	748	—	—	—	—	—	—	738	6-го в.
			Средн.	62,9	29,7в.	732,6	SE53	7,6	736,9	SE44	6,9	743,7	—	—	—	—	—	—	731,7	—
F) Двухдневные, болѣе южные и болѣе западные пути.																				
296	1875	март.	19—21	56,2	18,6в.	735	SE24	5,2	737	SE35	2,8	748	—	—	—	—	—	—	735	20-го у.
342	1875	дек.	25—27	56,2	29,2в.	738	SE59	10,7	748	SE71	10,3	752	—	—	—	—	—	—	738	25-го у.
446	1877	февр.	16—18	57,4	7,6в.	730	SE20	6,9	747	SE66	3,6	756	—	—	—	—	—	—	730	16-го у.
550	1878	янв.	14—16	57,9	30,7в.	739	SE39	11,6	738	SE60	5,1	739	—	—	—	—	—	—	738	15-го у.
740	1879	ноябр.	27—29	58,5	22,0в.	745	SE29	8,6	745	SE68	5,3	748	—	—	—	—	—	—	742	29-го у.
872	1880	дек.	10—12	58,6	22,0в.	740	SE66	4,4	733	SE79	6,5	742	—	—	—	—	—	—	733	16-го у.
873	1880	дек.	11—13	59,3	13,8в.	734	SE39	4,3	737	SE60	6,2	742	—	—	—	—	—	—	734	11-го в.
1201	1884	янв.	11—13	59,4	22,7в.	733	SE24	9,3	735	SE73	8,1	740	—	—	—	—	—	—	733	11-го у.
			Средн.	57,9	20,8в	736,7	SE38	7,6	740,0	SE64	6,0	745,9	—	—	—	—	—	—	735,4	—
G) Однодневные, болѣе сѣверные пути.																				
160	1873	окт.	29—30	65,9	27,5в.	—	SE60	9,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
201	1874	март.	17—18	62,3	27,2в.	740	SE54	7,2	742	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	17-го у.
730	1879	ноябр.	5—6	65,6	19,1в.	742	SE68	2,2	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	5-го в.
850	1880	ноябр.	3—4	64,9	23,3в.	750	SE78	5,0	742	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	4-го у.
1377	1885	ноябр.	22—23	62,0	42,2в.	740	SE70	11,6	740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	22 и 23 в.
1386	1885	дек.	8—9	61,3	25,2в.	745	SE15	8,2	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	8 и 9 у.
			Средн.	63,7	27,4в.	743,4	SE57	7,3	742,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,4	—
H) Однодневные, болѣе южные пути.																				
654	1879	февр.	4—5	59,2	33,2в.	746	SE69	12,0	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	4-го в.
1176	1883	окт.	21—22	59,0	23,3в.	739	SE63	6,8	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739	21-го у.
1203	1884	янв.	14—15	57,0	24,3в.	740	SE31	11,1	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	14-го у.
1207	1884	янв.	21—22	55,7	37,6в.	740	SE66	14,7	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	21-го у.
			Средн.	57,7	29,6в.	741,2	SE57	11,1	747,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,2	—

*) № 975 значительно отличается по положенію своему отъ другихъ №№ этой группы, а потому для среднихъ онъ не принятъ въ разсчетъ.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
ТИПЪ Vb. Лѣто.																				
A) Двухдневные и болѣе продолжительные, болѣе сѣверные пути.																				
214	1874	апр.	23—25	62,5°	53,5°в.	737мм	SE83°	11,8°	745мм	SE65°	8,3°	741мм	—	—°	—	—	—°	—	737мм	23-го у.
303	1875	май	16—18	63,5	25,6в.	736	SE63	2,6	738	SE84	9,2	744	—	—	—	—	—	—	736	16-го у.
582	1878	апр.	19—25	65,3	40,3в.	750	SE80	9,6	747	SE59	4,0	750	SE59°	6,3	752мм	SE15°	8,7	752мм	741	24-го в.
			Средн.	63,8	39,8в.	741,0	SE75	8,0	743,3	SE69	7,2	745	—	—	—	—	—	—	738,0	—
B) Двухдневные болѣе южные пути.																				
17	1872	апр.	13—15	59,3	26,0в.	—	SE45	8,6	—	SE83	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
463	1877	апр.	1—3	60,6	16,0в.	735	SE30	2,2	735	SE39	6,2	749	—	—	—	—	—	—	735	1-го у.
1316	1885	апр.	20—22	56,7	31,2в.	745	SE46	14,0	746	SE56	7,3	745	—	—	—	—	—	—	745	20 у. и в.
			Средн.	58,9	24,4в.	740	SE40	8,3	740,5	SE59	5,4	747	—	—	—	—	—	—	740,0	—
C) Однодневные пути.																				
128	1873	іюль	12—13	59,4	25,0в.	—	SE23	6,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
482	1877	іюнь	11—12	65,7	31,8в.	748	SE66	7,6	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	11 и 12 у.
			Средн.	62,5	28,4в.	—	SE45	6,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Для Типа VI, въ слѣдующей таблицѣ, мы ведемъ счетъ отъ поворотной точки. 6 среднихъ столбцовъ предназначены для записи средней части пути въ томъ случаѣ, когда суточный путь пришлось подраздѣлить на 2 части, до изгиба и послѣ изгиба; эти столбцы озаглавлены близь вершины, ½ сутокъ западной вѣтви и ½ сутокъ восточной вѣтви. Влѣво отъ средней части пути идетъ лѣвая вѣтвь, вправо — правая; въ первой общее направленіе пути отъ NW къ SE; во второй — отъ SW къ NE; цифрами I, II, III озаглавлены въ обѣихъ вѣтвяхъ столбцы съ данными соотвѣтствующими первымъ, вторымъ, третьимъ суткамъ до и послѣ поворотной точки. Широты и долготы въ этой таблицѣ соотвѣтствуютъ поворотной точкѣ.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Поворотная точка. φ	Поворотная точка. λ	Западная вѣтвь. III Минимумъ.	III Направленіе.	III Путь.	III Минимумъ.	II Направленіе.	II Путь.	II Минимумъ.	I Направленіе.	I Путь.	I Минимумъ.	Близъ ½ сут. зап. вѣтви. Направленіе.	Путь.	Минимумъ.

ТИПЪ VI

А) Самые восточные пути (2 колѣн

81	1873	янв.	16—20	53°,3	56°,5в.	—	—	—	—	SE50°	10°,7	—	SE65°	7°,6	—	—	—	—
1546	1887	март.	1—5	52,8	47,5в.	—	—	—	738мм	SE27	13,2	733мм	SE61	11,0	732мм	—	—	—
			Средн.	53,0	52,0в.	—	—	—	—	SE38	12,0	—	SE63	9,3	—	—	—	—

В) Самые

1547	1887	март.	4—7	51,3	46,0в.	—	—	—	738	SE20	17,0	742	SE60	7,0	742	—	—	—
1550	1887	март.	10—12	54,5	37,5в.	—	—	—	—	—	—	749	SE70	7,5	747	—	—	—
1634	1887	окт.	2—7	53,3	48,5в.	741мм	SE18°	9°5	746	SE35	8,0	747	SE75	5,4	745	—	—	—
			Средн.	53,0	44,0в.	—	—	—	742	SE27	12,5	746	SE69	6,6	744,7	—	—	—

С) Самые сѣверные

265	1874	ноябр	9—12	62,5	17,7	—	—	—	—	—	—	734	SE13	7,2	728	—	—	—
1192	1883	дек.	15—18	63,2	25,6в.	—	—	—	—	—	—	728	SE64	5,2	738	—	—	—
1208	1884	янв.	22—25	63,9	34,1	—	—	—	725	SE63	4,3	721	SE57	4,7	725	—	—	—
			Средн.	63,2	25,8в.	—	—	—	—	—	—	727,7	SE45	5,7	730,3	—	—	—

D) Самый сѣверны

727	1879	окт.	22—24	64,1	18,26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735	SE65	3,0	737

E) Имѣющіе поворотную точку въ Балтійскомъ море и

450	1877	февр.	24—27	58,2	14,1в.	—	—	—	—	—	—	730	SE49	6,7	725	—	—	—
514	1877	окт.	17—20	59,4	24,0в.	—	—	—	—	—	—	748	SE18	8,4	752	—	—	—
568	1878	март.	6—10	58 8	19,8в.	—	—	—	—	—	—	734	SE74	10,0	726	—	—	—
574	1878	март.	21—24	59,8	21,3в.	—	—	—	—	—	—	741	SE10	7,0	730	—	—	—
			Средн.	59,0	19,8в.	—	—	—	—	—	—	738,2	SE38	8,0	733,2	—	—	—

F) Поворотная точка выше 57° с. ш. въ Балтійскомъ море и

276	1874	дек.	6—8	58,1	17,2	—	—	—	—	—	—	732	SE63	5,7	733	—	—	—
1310	1885	март.	19—22	58,2	19,0	—	—	—	—	—	—	730	SE45	7,2	724	—	—	—
			Средн.	58,1	18,1в.	—	—	—	—	—	—	731,0	SE54	6,4	728,5	—	—	—

ЕРШИНЫ.			ВОСТОЧНАЯ ВѢТВЬ.												Самый глубокій минимумъ.	
сут. вост. вѣтви.			I			II			III			IV				
…правленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Барометръ.	День.
…има.																
…адн. и 2 колѣна восточн. вѣтв.).																
- -	— —	— —	NE86° NE39	6,2° 4,3	— 735мм	NE63° NE13	8,2° 8,7	— (742)мм	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— 732мм	— 3-го у.
-	—	—	NE62	5,2	—	NE38	8,4	—	—	—	—	—	—	—	732	—
…чные пути.																
	— — —	— — —	NE63 NE73 NE58	5,5 10,7 9,7	749 741 749	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	738 740 741	4-го у. 12-го в. 2-го у.
	—	—	NE65	8,6	746,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739,7	—
…окъ и болѣе) пути.																
	— — —	— — —	SE38 NE89 NE65	5,4 3,4 4,3	725 750 727	NE68 NE67 —	5,7 2,4 —	736 752 —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	725 728 720	11-го у. 15-го у. 22-го в.
	—	—	NE82	4,4	734	(NE67)	(4,0)	744	—	—	—	—	—	—	724,3	—
…сутокъ) путь.																
	—	—	NE82	8,0	740	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735	22-го в.
…стностяхъ, 1 колѣно въ западн. вѣтви 2 или 3 въ восточн.																
	— — — —	— — — —	NE74 NE31 NE67 NE46	4,4 4,7 5,4 4,5	727 748 726 730	NE48 NE29 NE39 NE58	4,3 2,8 4,3 4,3	730 741 731 738	— — NE39 —	— — 2,0 —	— — (749) —	— — — —	— — — —	— — — —	724 741 726 730	25 у. и в. 20-го у. 8-го у. 22 и 23у.
	—	—	NE54	4,7	732,7	NE44	3,9	735,0	—	—	—	—	—	—	730,2	—
…тностяхъ, 1 колѣно въ западн., 1 колѣно въ восточн. вѣтви.																
	— —	— —	NE35 NE54	9,6 8,1	731 726	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	— —	731 722	8-го у. 21-го у.
	—	—	NE44	8,8	728,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	726,5	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Поворотная точка. φ	Поворотная точка. λ	ЗАПАДНАЯ ВѢТВЬ. III Минимумъ.	III Направленіе.	III Путь.	III Минимумъ.	II Направленіе.	II Путь.	II Минимумъ.	I Направленіе.	I Путь.	I Минимумъ.	БЛИЗЪ ½ сут. зап. вѣтви Направленіе.	½ сут. зап. вѣтви Путь.	½ сут. зап. вѣтви Минимумъ.
G) Поворотная точка выше 57° с. ш. въ Балтійскомъ морѣ или окрес																		
847	1880	окт.30	—н. 1	59°,7	18°,0в.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737мм	SE64°	5°,2	739мм
1263	1884	окт.	15—17	58,3	19,8в.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	SE36	7,6	743
			Средн.	59,0	18,9в.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,0	SE50	6,4	741,[illegible]
H) Поворотная точка на ю. Балтійскаг																		
284	1875	янв.	17—19	54,2	31,3в.	—	—	—	—	—	—	743мм	SE53°	10°,1	744	—	—	—
1365	1885	окт.	21—23	56,8	19,8в.	—	—	—	—	—	—	750	SE39	10,5	750	—	—	—
			Средн.	55,5	25,5в.	—	—	—	—	—	—	746,5	SE46	10,3	747,0	—	—	—
I) Поворотная точка въ центральныхъ губе																		
1197	1884	янв.	4—7	56,6	35,1в.	—	—	—	750мм	SE59°	4°,6	747	SE66	3,8	745	—	—	—
1218	1884	февр.	20—24	52,5	41,5в.	—	—	—	759	SE77	9,2	755	SE65	6,7	748	—	—	—
			Средн.	54,5	38,3в.	—	—	—	754,5	SE68	6,9	751,0	SE65	5,2	746,5	—	—	—
K) Поворотная точ																		
275	1874	дек.	2—7	39,8	7,5в.	—	—	—°	750	SW6	2,6	(757)	SE25	2,4	753	—	—	—
406	1876	окт.	18—20	39,7	5,8в.	—	—	—	—	—	—	750	SE37	10,0	748	—	—	—
*549	1878	янв.	7—12	43,7	14,9в.	—	—	—	740	SE24	8,2	749	SE50	8,8	748	—	—	—
634	1878	дек.	10—14	41,0	9,2в.	—	—	—	—	—	—	752	SE67	10,7	751	—	—	—
1644	1887	окт.	12—17	43,3	9,0в.	752мм	SE46°	6,5	752	SE43	6,0	753	SE82	0,6	749	—	—	—
			Средн. (5)	41,5	9,3в.	—	—	—	—	—	—	752,2	SE52	6,5	749,8	—	—	—
			Средн. (2)	41,7	11,2в.	—	—	—	745,0	SE 9	5,4	753,0	SE37	5,6	750,0	—	—	—

ТИПЪ V

A) Наиболѣе сѣв

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	III Минимумъ.	III Направленіе.	III Путь.	III Минимумъ.	II Направленіе.	II Путь.	II Минимумъ.	I Направленіе.	I Путь.	I Минимумъ.	½ сут. Направленіе.	½ сут. Путь.	½ сут. Минимумъ.
485	1877	іюнь	26—27	62,1	14,3в.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	SE58	5,2	74[illegible]
1351	1885	сент.	23—25	62,1	27,5в.	—	—	—	—	—	—	745	SE71	5,0	739	SE70	2,3	74[illegible]
			Средн.	62,1	20,9в.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,5	SE64	3,7	74[illegible]
B) Немного																		
594	1878	іюнь	7—10	61,6	28,6.в	—	—	—	—	—	—	750	SE40	9,3	753	—	—	—
1137	1883	май	18—21	58,2	24,4.в	—	—	—	755	SE58	3,7	744	SE66	3,7	741	—	—	—
			Средн.	59,9	26,5в.	—	—	—	—	—	—	747,0	SE53	6,5	747	—	—	—
C) Одинъ и																		
685	1879	апр.	27-м. 1	45,2	23,7в.	750	SE78	11,6	749	SE87	3,5	752	SE87	3,2	750	—	—	—

*Конецъ этого пути не принятъ въ разсчетъ.

ЕРШИНЫ. ₂ сут. вост. вѣтви.			ВОСТОЧНАЯ ВѢТВЬ. I			II			III			IV			Самый глубокій минимумъ.	
Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ.	Барометръ.	День.
стяхъ, ½ сутокъ въ западн. и 1½ сутокъ въ восточн. вѣтви.																
36°	6,2°	739мм	NE45°	6,6°	743мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737	30-го в.
36	4,6	742	NE49	5,1	734	—	—	—	—	—	—	—	—	—	734	17-го в.
6	5,4	740,5	NE47	5,8	738,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	735,5	—
оя или въ смежныхъ областяхъ, 2 колѣна.																
	—	—	NE83	7,7	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743	17-го у.
	—	—	NE68	6,2	755	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	21 и 22 у.
	—	—	NE75	7,0	752,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746,5	—
хъ Европейской Россіи, 3 или 4 колѣна.																
	—	—	NE51	10,0	742	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	7-го у.
	—	—	NE86	6,8	745	NE81°	8,0°	747мм	—	—	—	—	—	—	745	23-го у.
	—	—	NE68	8,4	743,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,5	—
Средиземномъ морѣ.																
	—	—	NE49	8,0	751	NE60	12,7	751	NE66°	5,6°	751мм	—	—	—	750мм	2-го у.
	—	—	NE70	8,0	752	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	19-го у.
	—	—	NE58	9,6	742	NE51	8,1	747	NE20	5,1	747	—	—	—	737	6-го в.
	—	—	NE60	10,0	749	NE60	9,7	745	NE20	12,0	748	—	—	—	744	13-го в.
	—	—	NE75	7,2	751	NE37	6,1	759	—	—	—	—	—	—	747	15-го в.
	—	—	NE62	8,6	749,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745,2	—
	—	—	NE53	8,8	746,5	NE55	10,4	749,0	NE43	5,3	749,0	—	—	—	743,5	—
ѣто.																
1½ сутокъ.																
	—	—	NE47	7,4	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	26-27 у.
	—	—	NE56	5,5	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739	24-го у.
	—	—	NE52	6,4	746,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,5	—
2 сутокъ.																
	—	—	NE 6	3,5	746	NE29	4,6	747	—	—	—	—	—	—	746	9-го у.
	—	—	NE56	4,8	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741	20-го у.
	—	—	NE31	4,1	746,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,5	—
ихъ путей.																
	—	—	NE 9	8,2	752	NE75	5,3	754	NE70	12,0	—	—	—	—	749	27 и 28 у.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня.		1-ый день.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			5-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
ТИПЪ VII. Зима.																							
A) Трехдневные и болѣе продолжительные пути, направленіе вдоль Италіи къ SE, потомъ къ E.																							
195	1874	фев.	19—24	41°,3	14°,3в.	754мм	SE41°	3°,3	752мм	SE61°	1°,7	754мм	SE88°	6°,0	751мм	—	—°	754мм	NE74°	8°,2	(757)мм	751мм	22-го у.
558	1878	янв.	25—29	42,0	11,7в.	742	SW12	2,3	741	NE85	4,6	747	NE85	5,0	751	NE76°	5,5	753	—	—	—	741	26-го у.
1073	1882	окт.	28—31	40,4	12,0в.	748	SE 64	4,6	752	NE52	3,4	750	SE72	2,6	759	—	—	—	—	—	—	748	28-го у.
1691	1887	дек.	23—25	43,3	10,8в.	744	SE 64	1,3	749	SE79	7,2	747	SE89	5,5	748	—	—	—	—	—	—	744	23-го у.
		Средн.		41,7	12,2в.	747,0	SE39	2,9	748,5	NE89	4,2	749,5	SE86	4,8	752,2	—	—	—	—	—	—	746,0	—
B) Однодневные пути, въ западной части Средиземнаго моря, направленіе отъ W къ E.																							
756	1880	янв.	18—19	41,8	19,0в.	759	SE80	8,0	758	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	758	19-го у.
855	1880	ноябр.	12—13	39,6	14,0в.	758	NE84	2,8	759	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	758	12-го у.
893	1881	янв.	25—26	42,0	16,7в.	757	NE75	10,2	759	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	757	25-го у.
894	1881	янв.	30—31	41,5	18,5в.	744	SE89	6,8	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	30-го у.
		Средн.		41,2	17,0в.	754,5	NE88	6,9	756,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	754,2	—
C) Отъ N Италіи къ Кавказу, сѣвернѣе Балканскаго полуострова путь.																							
576	1878	март.	25—29	42,7	17,7в.	743	SE69	6,7	748	NE67	8,3	748	SE64	9,1	745	E	7,8	749	—	—	—	745	28-го у.
D) Отъ Италіи къ Кавказу черезъ Константинополь.																							
990	1881	дек.	23—27	41,7	19,3в.	756	NE84	5,1	756	SE79	5,6	755	NE70	8,0	759	NE85	5,2	764	—	—	—	753	22-го в.
E) Изъ Бискайскаго моря въ Италію и Австрію.																							
670	1879	март.	21—25	44,8	1,8в.	750	NE66	3,3	749	SE16	4,5	747	SE73	4,3	744	NE62	4,4	751	—	—	—	744	24-го у.
ТИПЪ VII. Лѣто.																							
A) Пятидневные и болѣе продолжительные пути. Отъ окрестностей Корсики къ Кавказу и Каспійскому морю сѣвернѣе Балканскаго полуострова.																							
606	1878	іюль	26—31	44,8	22,7в.	752	NE66	6,0	750	SE78	7,6	751	NE88	5,0	750	SE84	6,0	751	SE84	7,7	748	748	31-го у.
*615	1878	сен.25	-окт. 1	42,3	18,6в.	748	SE84	6,2	746	NE46	5,3	750	SE61	5,1	753	SE87	6,9	753	NE20	4,4	751	746	26-го у.
787	1880	апр.	7—12	44,4	14,0в.	743	NE52	2,7	748	NE70	5,0	752	SE74	4,1	754	SE75	8,2	754	SE79	6,3	756	743	7-го у.
828	1880	сент.	20—25	41,3	20,2в.	758	SE71	8,3	754	NE35	5,8	751	NE35	1,8	756	SE40	4,3	751	SE88	5,8	751	751	22, 24и25у.
1163	1883	сент.	6—11	41,6	18,0в.	755	SE57	5,0	752	NE74	3,6	753	NE79	8,7	754	SE87	2,8	756	—	—	758	752	7-го у.
		Средн.		42,9	18,7в.	751,2	NE89	5,6	750,0	NE65	5,5	751,4	NE35	4,9	753,4	SE75	5,6	753,0	NE77	4,8	752,8	748,0	—

* 6-ой день { Направленіе . . . . . . SE49°; Путь . . . . 7°,8; Минимумъ вконцѣ . . . 759мм

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	5-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
B) Трехдневные, болѣе продолжительные пути. Изъ Бискайскаго залива къ южной части Адріатическаго моря и далѣе на востокъ.																							
*675	1879	апр.	1—8	42°,3	6°,5в.	753мм	SE48°	5°,1	753мм	NE59°	2°,2	749мм	SE83°	2°,7	747мм	SE83°	5°,0	755мм	SE84°	7°,3	757мм	747мм	4-го у.
801	1880	май	17—20	42,4	0,4в.	752	NE65	4,3	755	SE88	4,8	750	SE84	10,6	754	—	—	—	—	—	—	750	19-го у.
			Средн.	42,3	3,4в.	752,5	SE82	4,7	754,0	NE76	3,5	749,5	SE83	6,6	750,5	—	—	—	—	—	—	748,5	—
C) Двухдневные пути, отъ сѣверной Италіи къ Керченскому проливу.																							
108	1873	апр.	25—27	46,6	25,9в.	—	NE74	10,7	—	SE60	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
222	1874	май	27—28	44,3	34,3в.	750	NE87	12,2	747	NE76	6,6	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747	28-го у.
			Средн.	45,4	30,1в.	—	NE80	11,4	—	SE82	5,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
D) Однодневные пути, отъ Корсики въ Италію, на востокъ.																							
370	1876	май	14—15	41,6	12,8в.	752	NE71	1,8	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752	14-го у.
1573	1887	апр.	15—16	43,3	15,3в.	750	SE85	5,3	757	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	15-го у.
			Средн.	42,4	14,0в.	751	NE83	3,5	755,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751,0	—

ТИПЪ VIIIа. Зима.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
A) Четырехдневные, болѣе продолжительные пути.																							
*623	1878	нояб.	2—8	46,1	22,4в.	752	NE57	9,1	746	NE 14	6,7	745	NW31	5,3	741	NW 5	2,4	737	NW66	1,2	738	737	ноябр.6
1371	1885	окт.30	—н. 3	51,2	28,6в.	748	NE28	8,7	744	NW19	7,0	744	NE 16	5,8	746	NE79	5,8	753	—	—	—	744	ок.31,н.1
			Средн.	48,6	25,5в.	750	NE43	8,9	745,0	NW 3	6,8	744,5	NW 7	5,5	743,5	NE37	4,1	745,0	—	—	—	740,5	—
B) Двухдневные пути.																							
273	1874	нояб.	27—29	49,7	38,6в.	751	NE25	5,2	755	NW 4	3,4	758	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	ноябр.27
632	1878	дек.	7—9	52,4	30,8в.	747	N	7,0	745	NE 1	12,2	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742	дек. 7
636	1878	дек.	16—18	50,0	31,0в.	750	NE 6	10,2	742	NW 6	7,3	741	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741	дек. 18
637	1878	дек.	18—20	55,0	34,0в.	740	NE41	12,8	736	NE 2	9,8	734	—	—	—	—	—	—	—	—	—	734	дек. 20
			Средн.	51,8	33,6в.	747,0	NE18	8,8	744,5	NW 2	8,2	746,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742,0	—

* № 675 6-ой день: Направленіе . . . . . . NE48°; Путь . . . . 6°,2; Минимумъ вконцѣ . . . 750мм

* № 623 6-ой день: Направленіе . . . . . . NE23°; Путь . . . . 4°,6; Минимумъ вконцѣ . . . 741мм

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня		1-ый день.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
ТИПЪ VIIIb. Зима.																				
C) Четырехдневные пути.																				
452	1877	март.	5—9	42°,8	8°,8в.	755мм	NE40°	3°,0	750мм	NE70°	4°,2	746мм	NE39°	9°,0	742мм	NE47°	10°,0	744мм	742мм	март. 8
724	1879	окт.	15—19	43,3	10,7в.	758	NE85	1,4	749	NE72	8,2	746	NE28	6,6	744	NE25	7,3	736	736	окт. 19
			Средн.	43,0	9,7	756,5	NE62	2,2	749,5	NE71	6,2	746	NE33	7,8	743,0	NE36	8,6	740,0	739,0	—
D) Трехдневные, болѣе западные пути.																				
663	1879	февр.	23—26	52,2	17,3в.	734	NE35	10,0	740	NE45	6,1	755	NE68	9,0	764	—	—	—	734	февр. 23
967	1881	окт.	24—27	47,8	19,7в.	751	NE36	8,3	745	NE68	8,5	742	NE70	17,8	740	—	—	—	740	окт. 27
1120	1883	март.	7—10	43,4	19,1в.	740	NE82	4,0	740	NE61	13,2	745	NE35	9,8	739	—	—	—	737	март. 9
			Средн.	47,8	18,7в.	741,7	NE51	7,4	741,7	NE58	9,3	747,3	NE58	12,2	747,7	—	—	—	737,0	—
E) Трехдневные пути.																				
571	1878	март.	15—18	50,4	40,7в.	752	NE51	9,1	745	NE 3	8,3	748	NE 3	7,7	748	—	—	—	745	март. 16
739	1879	ноябр.	26—29	45,7	31,3в.	753	NE78	12,0	749	NE42	10,2	731	NE47	6,4	732	—	—	—	731	окт. 28
1684	1887	дек.	12—15	51,0	40,0в.	753	NE41	8,1	747	NE19	6,8	744	NE36	7,3	752	—	—	—	744	дек. 14
1687	1887	дек.	21—24	50,2	37,0в.	751	NE51	15,7	745	NE36	10,6	734	NE84	10,6	749	—	—	—	734	дек. 23
1696	1887	дек.	28—31	48,2	30,0в.	745	NE63	4,8	735	NE54	9,7	742	NE44	15,3	739	—	—	—	735	дек. 29
			Средн.	49,1	35,8в.	750,8	NE57	9,9	744,2	NE31	9,1	739,8	NE43	9,5	744	—	—	—	737,8	—
F) Двухдневные пути.																				
629	1878	ноябр.	21—23	46,7	21,1в.	758	NE67	10,8	753	NE55	9,0	752	—	—	—	—	—	—	752	ноябр. 23
664	1879	февр.	25—27	50,8	13,1в.	736	NE 7	9,7	746	NE62	8,8	745	—	—	—	—	—	—	736	февр. 25
1506	1886	дек.	4—6	50,5	20,5в.	752	NE13	9,2	747	NE44	10,6	742	—	—	—	—	—	—	742	дек. 6
			Средн.	49,3	18,2в.	748,7	NE29	9,9	748,7	NE54	9,5	746,3	—	—	—	—	—	—	743,3	—
G) Двухдневные пути.																				
270	1874	ноябр.	21—23	44,9	30,8в.	732	NE53	7,0	742	NE 20	3,7	744	—	—	—	—	—	—	732	ноябр. 21
646	1879	янв.	7—9	42,7	26,7в.	750	NE59	8,0	748	NE 38	6,8	750	—	—	—	—	—	—	747	янв. 8
736	1879	ноябр.	16—18	43,8	30,2в.	759	NE50	8,8	755	NW26	7,8	754	—	—	—	—	—	—	754	ноябр. 18
			Средн.	43,8	29,2в.	747,0	NE54	7,9	748,3	NE 11	6,1	749,3	—	—	—	—	—	—	744,3	—
H) Двухдневные путн.																				
294	1875	февр.	25—27	50,0	39,3в.	756	NE59	3,3	756	NE57	7,2	751	—	—	—	—	—	—	751	февр. 27
297	1875	март.	27—29	45,6	51,2в.	747	NE68	7,8	741	NE26	6,3	747	—	—	—	—	—	—	741	март. 28
339	1875	дек.	14—16	54,2	48,0в.	747	NE34	11,2	750	NE22	1,9	747	—	—	—	—	—	—	747	дек. 14
350	1876	февр.	25—27	49,8	35,3в.	738	NE53	3,2	743	NE12	6,5	743	—	—	—	—	—	—	738	февр. 25
843	1880	окт.	24—26	51,3	41,7в.	752	NE71	9,3	748	NE38	8,3	749	—	—	—	—	—	—	748	окт. 25

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	5-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
856	1880	ноябр.	11—13	47°,6	48°,8в.	756мм	NE64°	5,0	751мм	NE64°	12°,3	750мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750мм	ноябр. 13
1086	1882	н. 30	-дек. 2	51,2	43,0в.	752	NE55	10,0	750	NE66	10,7	761	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	дек. 1
			Средн.	50,0	43,9в.	749,7	NE58	7,1	748,4	NE41	7,6	749,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746,4	—

ТИПЪ VIIIa. Лѣто.

A) Четырехдневные, болѣе продолжительные (болѣе западные) пути.

397	1876	сент.	15—19	54,1	18,6в.	753	NE14	5,7	744	NW22	5,1	739	NW10°	3°,8	739мм	NE 27°	2°,9	743мм	—	° —	—	739мм	н. 17 и 18
682	1879	апр.	17—22	52,7	18,0в.	743	NE22	5,6	741	NE 5	6,4	739	NW73*	0,8	739	NE 58	6,2	742	NE30°	6,8	737мм	737	апр. 19
804	1880	іюнь	2—6	51,0	14,0в.	758	NE37	6,0	758	NE 12	2,8	747	NE 31	8,7	747	NE 60	7,9	748	—	—	—	747	іюня 5
1323	1885	май	14—18	46,9	18,8в.	748	NE77	7,7	743	NE 14	5,1	744	NE 25	5,2	742	NW 8	5,9	743	—	—	—	742	мая 17
			Средн.	51,2	17,4в.	750,5	NE37	6,2	746,5	NE 2	4,8	742,2	NE15	4,6	741,7	NE34	5,7	744,0	—	—	—	741,2	—

B) Четырехдневные (болѣе восточные) пути.

1130	1883	апр.	14—18	49,4	31,9в.	752	NE 17	4,8	752	NE71	3,6	751	NW26	2,8	754	NW20	3,7	758	—	—	—	751	апр. 16
1622	1887	авг.	18—22	50,7	24,7в.	751	NE 30	3,7	743	NE26	6,7	738	NE 52	2,3	741	NE 66	3,3	747	—	—	—	738	авг. 20
1623	1887	авг.	24—28	50,7	30,0в.	752	NW33	1,6	752	NE11	3,2	754	NE 46	6,3	751	NE 70	5,1	752	—	—	—	751	авг. 27
			Средн.	50,3	28,9в.	751,7	NE 4	3,4	749,0	NE36	4,5	747,7	NE24	3,8	748,7	NE 39	4,0	752,3	—	—	—	746,7	—

C) Трехдневные пути.

314	1875	авг.	10—13	51,2	34,3в.	748	NW44	7,5	752	NE10	2,6	753	NE 25	6,7	748	—	—	—	—	—	—	748	авг. 10
1155	1883	авг.	12—15	44,3	45,3в.	758	SE 86	4,3	754	NE18	7,0	747	NW13	5,8	740	—	—	—	—	—	—	740	авг. 15
1584	1887	май	10—13	52,0	28,0в.	754	NW 5	6,3	750	NE 8	5,9	748	NW 4	3,6	751	—	—	—	—	—	—	748	мая 12
			Средн.	49,2	35,9в.	753	NW 7**	3,8**	752,0	NE12	5,2	749,3	NE 3	5,4	746,3	—	—	—	—	—	—	745,3	—

D) Двухдневные, болѣе восточные пути.

315	1875	сент.	5—7	51,0	37,8в.	755	NW22	6,8	751	NW 3	2,8	757	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	сент. 6
1343	1885	сент.	3—5	53,1	39,7в.	750	NE 2	6,2	745	NE 73	3,7	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	сент. 4
			Средн.	52,0	38,7в.	752,5	NW10	6,5	748,0	NE35	3,2	750,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747,5	—

* Направленіе этой части пути не принималось въ разсчетъ, такъ какъ путь былъ очень малъ.

** Въ виду большой разности въ направленіяхъ этой части пути, я взамѣнъ среднихъ величинъ высчиталъ направленіе равнодѣйствующей; а величину равнодѣйствующей раздѣленную на 3 принялъ за среднюю скорость.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	5-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
										E) Однодневные пути.													
215	1874	апр.	28—29	55,3°	47,6°в.	752мм	NE 12°	10,3°	750мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	750	апр. 29
255	1874	сент.	19—20	54,8	40,0в.	758	NE 15	11,7	758	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	758	сен. 19-20
1131	1887	іюнь	20—21	49,7	35,3в.	754	NW 7	4,5	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	іюня 21
			Средн.	53,3	41,0в.	754,7	NE 7	8,8	752,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752,0	—	
										ТИПЪ VIIIb. Лѣто.													
										F) Пятидневные, болѣе продолжительные пути.													
218	1874	май	11—16	43.5	15,3в.	741	NE25	2,5	748	NE40°	9,3°	744мм	NE41°	7,7°	747мм	NE86°	3,2°	750мм	NE48°	4,9°	750мм	741	мая 11
*795	1880	апр.26	-3 мая	41.6	5,2в.	752	NE69	3,6	749	NE60	7,1	754	NE52	8,0	752	NE70	11,3	754	NE68	7,3	750	748	мая 3
			Средн.	42,5	10,2в.	746,5	NE47	3,0	748,5	NE50	8,2	749,0	NE46	7,8	749,5	NE78	7,2	752	NE58	6,1	750	744,5	—
										G) Четырехдневные, болѣе западные пути.													
679	1879	апр.	12—16	45,7	23,3в.	747	NE44	7,2	740	NE44	6,7	748	NE58	4,6	748	NE58	5,4	750	—	—	—	740	апр. 13
684	1879	апр.	23—27	45,8	23,5в.	747	NE30	4,8	748	NE15	2,0	752	NE24	5,0	750	NE41	5,2	747	—	—	—	747	апр. 27
1250	1884	авг.	27—31	46,2	21,7в.	749	NE81	7,7	749	NE70	6,7	753	NE56	6,6	750	NE70	6,6	750	—	—	—	749	авг. 28
			Средн.	45,9	22,8в.	747,7	NE52	6,6	745,7	NE43	5,1	751,0	NE46	5,4	749,3	NE56	5,7	749,0	—	—	—	745,3	—
										H) Четырехдневные, болѣе восточные пути.													
814	1880	іюль	21—25	52,3	42,1в.	753	NE27	5,5	747	NE59	7,3	745	NE59	4,2	741	NE59	6,4	750	—	—	—	741	іюля 24
815	1880	іюль	24—28	50,8	49,0в.	754	NE67	11,0	746	NE59	5,3	745	NE59	6,2	738	E	2,4	741	—	—	—	738	іюля 27
			Средн.	51,5	45,5в.	753,5	NE47	8,2	746,5	NE59	6,3	745	NE59	5,2	739,5	NE74	4,4	745,5	—	—	—	739,5	—
										I) Двухдневные пути.													
300	1875	апр.	14—16	55,4	54,4в.	745	NE56	11,7	750	NE56	7,0	739	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739	апр. 16
373	1876	май	20—22	47,5	50,0в.	754	NE69	13,3	748	NE40	10,7	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	мая 22
821	1880	авг.	23—25	52,3	42,5в.	751	NE33	3,7	746	NE27	8,2	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	авг. 25
			Средн.	51,7	49,0в.	750,0	NE53	9,6	748,0	NE41	8,6	742,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	742,7	—

* № 795 6-ой день: Направленіе . . . . . . NE49°; Путь . . . . 5°,8; Минимумъ вконцѣ . . . 748мм

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.

K) Однодневные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Мин. вначалѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Барометръ	День
367	1876	апр.	27—28	51°,4	29°,6в.	753мм	NE40°	3°,7	749мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	749мм	апр. 28
593	1878	іюнь	3—4	49,9	38,8в.	755	NE51	5,8	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752	іюня 3
Средн.				50,6	34,2в.	754,0	NE45	4,7	751	—	—	—	—	—	—	—	—	—	751	—

ТИПЪ IX. Зима.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Мин. вначалѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Барометръ	День
426	1876	дек.	20—22	53,0	0,4з.	725	NE69	4,2	729	NW27°	2°,9	733мм	—	—	—	—	—	—	725	дек. 20
538	1877	дек.	11—13	57,8	1,8з.	739	NE86	11,5	740	NW30	5,0	743	—	—	—	—	—	—	739	дек. 11
769	1880	февр.	16—17	52,2	7,4з.	720	NE44	13,2	720	NW10	4,8	721	—	—	—	—	—	—	720	Февр.16
1070	1882	окт.	21—23	53,4	2,6в.	748	NE60	4,4	738	NW 6	6,9	735	—	—	—	—	—	—	735	окт. 23
1357	1885	окт.	8—10	56,8	7,8в.	737	SE81	5,0	738	NE 27	4,3	740	—	—	—	—	—	—	737	окт. 8
1513	1886	дек.	13—15	52,9	2,2в.	744	NE62	5,5	746	NW10	4,6	743	—	—	—	—	—	—	743	дек. 15
1520	1887	янв.	2—4	58,6	4,6з.	730	NE78	7,4	734	NE 21	6,0	738	—	—	—	—	—	—	730	янв. 3
1657	1887	окт.31	—н. 2	52,2	6,7з.	740	SE67	10,7	726	NW34	12,5	725	—	—	—	—	—	—	725	ноябр. 2
Средн.				54,6	1,0з	735,4	NE76	7,7	733,9	NW10	5,9	734,8	—	—	—	—	—	—	731,7	—

ТИПЪ IX. Лѣто.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Мин. вначалѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Барометръ	День
475	1877	май	14—16	56,5	6,8з.	747	NE39	6,0	754	NW16	1,8	754	—	—	—	—	—	—	747	мая 14
677	1879	апр.	7—8	53,6	4,6з.	731	NE10	3,2	738	NW21	3,4	743	—	—	—	—	—	—	731	апр. 7
1147	1883	іюль	21—23	56,0	4,7в.	748	NE55	4,0	746	NW24	3,5	749	—	—	—	—	—	—	746	іюля 22
Средн.				55,4	2,2з.	742	NE35	4,4	746,0	NW20	2,9	748,7	—	—	—	—	—	—	741,3	—

ТИПЪ X. Зима.

A) Трехдневные, болѣе продолжительные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Мин. вначалѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Барометръ	День
149	1873	окт.	3—6	56,0	40,0в.	—	NE78	8 0	—	NE74	4,6	—	NE63°	6°,2	—	—	—°	—	—	—
408	1876	окт.	21—25	51,3	46,7в.	757	NE75	4,6	749	NE73	8,7	734	NE70	2,8	744мм	NE70°	5,0	735мм	734	окт. 23
657	1879	февр.	12—18	53,2	28,0в	741	NE73	4,	745	SE85	5,8	750	SE86	6,8	753	SE85	6,8	—	741	Февр.12
Средн.				53,2	38,2в.	749,0	NE76	5,8	747,0	NE81	6,4	742	NE76	5,3	748,5	—	—	—	737,5	—

B) Двухдневные, болѣе западные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Мин. вначалѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Напр.	Путь	Мин. вконцѣ	Барометръ	День
181	1873	дек.	28—30	56,6	36,8в.	—	NE75	8,3	—	NE80	4,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
279	1874	дек.	14—16	53,0	38,3в.	750	NE77	9,5	752	NE64	5,2	758	—	—	—	—	—	—	750	дек. 14
575	1878	март.	24—26	52,2	27,5в.	744	NE73	1,6	745	NE59	7,7	742	—	—	—	—	—	—	742	март.26
Средн.				53,9	34,2в.	747,0	NE75	6,5	748,5	NE68	5,8	750	—	—	—	—	—	—	746,0	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня.		1-ый день.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
C) Двухдневные пути, пересѣкающіе большую часть Европейской Россіи.																				
426	1876	дек.	20—22	51°,5	40°,8в.	745мм	NE87°	9°,3	746мм	NE73°	14°,3	739мм	—	—	—	—	—	—	739мм	дек. 23
428	1876	дек.	22—24	48,2	33,2в.	739	SE87	10,0	739	NE61	9,7	749	—	—	—	—	—	—	739	дек. 23
Средн.				49,8	37,0в.	742	E	9,6	742,5	NE67	12,0	744,0	—	—	—	—	—	—	739,0	—
D) Двухдневные, болѣе восточные пути.																				
10	1872	март.	16—18	56,8	49,3в.	—	NE31	4,2	—	NE63	3,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
417	1876	ноябр.	18—20	55,7	59,7в.	749	NE60	5,2	739	NE63	3,7	745	—	—	—	—	—	—	738	ноябр.20
1373	1885	ноябр.	9—11	54,8	54,5в	755	NW 9	1,4	757	NE54	5,8	752	—	—	—	—	—	—	752	ноябр.11
1557	1887	март.	24—26	53,8	53,0в.	759	NE 7	3,3	752	NE82	6,1	755	—	—	—	—	—	—	752	дек. 25
1647	1887	окт.	16—18	58,5	60,0в.	755	NE75	11,3	748	SE77	9,8	742	—	—	—	—	—	—	742	окт. 18
Средн.				55,9	55,3в.	754,5	NE33	5,1	749,0	NE73	5,7	748,5	—	—	—	—	—	—	746,0	—
E) Однодневные, болѣе западные пути.																				
93	1873	февр.	25—26	53,3	41,3в.	—	NE74	11,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
458	1877	март.	21—22	58,8	31,2в.	742	NE46	9,7	741	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	март.21
1020	1882	март.	4—5	55,4	36,2в.	749	NE48	8,9	746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	март. 5
1079	1882	ноябр.	9—10	58,7	32,3в.	742	NE45	9,6	737	—	—	—	—	—	—	—	—	—	737	ноябр.10
1511	1886	дек.	10—12	58,3	32,7в.	745	NE34	10,0	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743	дек. 11
1559	1887	март.	26—27	54,0	30,8в.	750	NE25	6,4	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	749	дек. 27
Средн.				56,4	34,1в.	745,6	NE45	9,4	744,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,0	—
F) Однодневные, болѣе восточные пути.																				
269	1874	ноябр.	16—17	53,7	54,0в.	—	NE75	9,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
323	1875	окт.	13—14	53,8	63,3в.	747	NE65	5,3	748	—	—	—	—	—	—	—	—	—	747	окт. 13
972	1881	ноябр.	7—8	55,7	57,4в.	745	NE82	9,9	751	—	—	—	—	—	—	—	—	—	745	ноябр. 7
1379	1885	ноябр.	26—27	55,8	59,2в.	748	NE63	10,8	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748	ноябр.26
1560	1887	март.	31-ап.1	55,8	65,9в.	752	NE50	7,7	752	—	—	—	—	—	—	—	—	—	752	31м. и 1 апр.
Средн.				55,0	60,0в.	748,0	NE67	8,5	750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748,0	—

ТИПЪ X. Лѣто.

A) Четырехдневные, болѣе продолжительные пути.

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
586	1878	май	8—12	47,0	23,6в.	751	SE86	3,3	751	NE80	8,6	754	NE26°	3°,6	752мм	NW 2°	3°,8	753мм	751	мая 8 и 9
*704	1879	іюль	16—21	51,7	32,5в.	751	NE78	3,6	744	NE78	4,7	742	NE31	4,6	746	NE31	3,0	748	742	іюля 18
Средн.				49,3	28,0в.	751	NE86	3,4	747,5	NE79	6,6	748,0	NE28	4,1	749	NE14	3,4	750,5	746,5	—

* № 704 5-ый день: Направленіе . . . . . . NE32°; Путь . . . . 2°,0; Минимумъ вконцѣ . . . 748мм

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня.		1-ый девь.				2-ой день.			3-ій день.			4-ый день.			Самый низкій минимумъ.	
				φ	λ	Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Барометръ.	День.
B) Трехдневные пути.																				
585	1878	май	7—10	58°,1	38°,2в.	752мм	NW 8°	4°,7	745мм	NE 2°	4°,3	746мм	NE 49°	3°,8	—	—	—	—	744мм	мая 8
700	1879	іюль	6—9	57,5	32,0в.	740	N	7,3	744	NE 1	5,1	742	NE 4	6,0	743мм	—	—	—	737	іюля 7
1054	1882	іюль	9—12	56,2	20,6в.	754	NW 5	5,8	744	NW 9	3,6	741	NW25	2,9	743	—	—	—	737	іюля 10
			Средн.	57,3	30,3в.	748,7	NW 4	5,9	744,3	NW 2	4,3	743,0	NE 9	4,2	743,0	—	—	—	739,7	—
C) Двухдневные, на западѣ, направленіе ближе къ меридіональному.																				
23	1872	май	22—24	61,8	26,4в.	—	NE23	9,7	—	NE40	?	—	—	—	—	—	—	—	—	—
53	1872	сент.	21—23	57,6	24,0в.	—	NE10	4,5	—	NE21	8,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
702	1879	іюль	10—12	57,7	27,2в.	751	NE12	6,3	739	NE21	5,2	742	—	—	—	—	—	—	739	іюля 11
1460	1886	іюлч	10—12	58,5	29,5в.	753	NE37	6,8	749	NE23	4,7	751	—	—	—	—	—	—	749	іюля 11
			Средн.	58,9	26,8в.	752	NE20	6,8	744	NE26	6,0	746,5	—	—	—	—	—	—	744,0	—
D) Двухдневные, лежатъ восточнѣе, направленіе ближе къ параллелямъ.																				
36	1872	іюль	29—31	54,5	51,5в.	—	NE56	6,0	—	NE85	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
127	1873	іюль	9—11	56,1	52,0в.	—	NE87	1,3	—	NE89	4,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
304	1875	май	25—27	56,3	54,7в.	747	NE57	3,3	742	NE83	3,7	746	—	—	—	—	—	—	742	мая 26
309	1875	іюль	5—7	53,2	47,4в.	754	NE68	5,3	748	NE87	4,9	745	—	—	—	—	—	—	745	іюля 7
389	1876	авг.	17—19	54,4	45,9в.	748	NE51	4,7	746	NE70	7,3	745	—	—	—	—	—	—	744	авг. 19
928	1881	іюнь	14—16	56,0	58,0в.	751	NE69	9,6	750	SE75	3,8	749	—	—	—	—	—	—	749	іюня 16
953	1881	сент.	18—20	58,5	62,3в.	748	NE75	7,3	739	SE38	3,6	742	—	—	—	—	—	—	739	сент. 19
			Средн.	55,6	53,1в.	749,6	NE66	5,4	745,0	SE86	4,8	745,5	—	—	—	—	—	—	743,8	—
E) Двухдневные и трехдневные пути, проходящіе близъ Ладожскаго озера.																				
697	1879	іюнь	26—29	59,5	32,0в.	750	NE 29	6,5	738	NE59	4,7	736	NE66	4,3	747	—	—	—	736	іюня 28
1145	1883	іюль	15—17	61,6	29,0в.	750	NW14	4,2	742	NE64	4,3	745	—	—	—	—	—	—	741	іюля 17
			Средн.	60,5	30,5в.	750,0	NE 7	5,3	740,0	NE61	4,5	740,5	—	—	—	—	—	—	738,5	—
F) Двухдневный, крайне западный путь.																				
826	1880	сент.	16—18	56,6	12,5в.	751	NW12	5,7	744	NE 4	2,6	747	—	—	—	—	—	—	744	сент. 17
G) Однодневные пути на сѣверо-западѣ.																				
502	1877	сент.	2—3	63,9	37,9в.	744	NE68	4,5	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	сент. 2 и 3
1245	1884	іюль	20—21	67,5	43,5в.	751	NE31	9,8	749	—	—	—	—	—	—	—	—	—	749	іюля 21
1575	1887	апр.	16—17	61,0	35,3в.	753	NE31	3,3	753	—	—	—	—	—	—	—	—	—	753	ап. 16 и 17
			Средн.	64,1	38,9в.	749,3	NE43	5,9	748,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	748,7	—

№	Годъ.	Мѣсяцъ.	Число.	Конецъ пути 1-го дня. φ	λ	1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	2-ой день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	3-ій день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	4-ый день. Направленіе.	Путь.	Минимумъ вконцѣ.	Самый низкій минимумъ. Барометръ.	День.
										H) Однодневные, въ центральной части пути.										
46	1872	авг.	22—24	57°,5	49°,7в.	—	NE68°	10°,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
317	1875	сент.	23—24	57,3	40,8в.	746мм	NE60	8,2	739мм	—	—	—	—	—	—	—	—	—	739мм	сент. 24
467	1877	апр.	19—20	55,4	36,0в.	747	NE40	7,0	746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	апр. 20
1034	1882	апр.	14—15	59,0	49,0в.	744	NE62	6,6	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	апр. 14
1049	1882	іюнь	13—14	58,2	44,2в.	745	NE61	4,6	741	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741	іюня 14
			Средн.	57,5	43,9в.	745,5	NE58	7,4	742,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	741,5	—
										I) Однодневные пути, направленіе ближе къ меридіональному.										
371	1876	май	19—20	58,8	51,2в.	747	NE 17	6,2	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	сент. 19
1341	1885	авг.	25—26	59,7	44,7в.	750	NE 21	6,6	747	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743	авг. 26
1441	1886	май	12—13	54,6	47,8в.	748	NW 9	4,0	744	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	мая 13
			Средн.	57,7	47,9в.	748,3	NE10	5,6	745,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,7	—
										K) Однодневные пути, ближе къ параллелямъ.										
20	1872	апр.	29—30	49,5	58,3в.	—	E	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
307	1875	іюнь	16—17	51,5	57,3в.	753	SE76	5,9	746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	744	іюня 18
1036	1882	апр.	19—20	55,2	59,8в.	749	NE76	6,6	745	—	—	—	—	—	—	—	—	—	740	апр. 20
1319	1885	май	3—4	57,2	59,2в.	752	NE87	6,3	746	—	—	—	—	—	—	—	—	—	746	мая 4
			Средн.	53,3	58,6в.	751,3	NE89	6,3	745,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	743,3	—

ПРИЛОЖЕНІЕ III.

Числа путей циклоновъ, прошедшихъ съ 1872 до 1887 г. черезъ каждый градусный квадратъ въ Европѣ, за каждый мѣсяцъ, за полугодіе и за годъ.

		−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°
Январь	71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	4	3	3	5	7	6	6	7	7	4	3	3	2	5	5	4	5	.
	70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	2	4	5	5	5	4	5	5	5	5	8	8	9	5	7	6	5	5	4	4	2	1	2	5	6
	69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1	2	4	4	3	3	3	6	6	10	8	7	7	7	6	3	3	3	4	5	6	7	6	7	5	4	4
	68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.	1	3	4	4	3	2	2	3	5	5	9	9	7	2	7	7	4	4	3	5	5	4	2	5	7	7	7	5	6	7
	67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	3	3	3	3	1	1	1	5	5	6	9	8	7	9	11	8	9	8	8	7	7	5	4	5	6	5	4	4	4	4	4	5
	66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	2	4	2	2	.	.	3	3	3	5	5	4	8	9	8	6	7	7	8	8	5	6	7	7	6	6	6	4	4	4	3	3	4	4
	65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	2	3	4	1	1	2	2	4	5	4	6	8	8	6	2	3	4	3	4	3	3	3	4	5	5	4	6	5	5	4	5	4	4	3	5
	64	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	4	4	1	2	4	2	2	5	5	5	7	7	6	7	3	2	2	2	3	2	2	3	4	4	2	3	4	3	4	5	5	5	5	7	7	6	6
	63	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	4	2	4	4	5	6	4	4	6	6	7	9	7	6	3	3	4	3	3	5	3	4	6	8	6	4	5	7	7	3	3	4	5	6	5	3	2
	62	.	.	.	.	.	1	2	4	4	3	4	7	8	8	7	7	6	4	5	6	5	5	4	5	4	4	5	4	4	6	6	4	3	3	5	1	2	4	8	6	4	3	3	2	3	4	3
	61	.	.	.	.	.	3	4	6	6	6	6	7	5	3	5	6	6	7	5	4	2	2	2	1	2	3	1	1	2	3	5	6	7	4	7	8	7	3	5	5	5	3	5	3	5	5	3
	60	.	.	.	1	3	3	3	4	5	8	7	4	3	5	6	5	6	7	6	6	6	5	4	3	3	4	3	5	5	4	5	6	5	5	4	4	7	8	7	6	7	7	7	5	3	3	2
	59	1	1	.	3	4	4	5	7	6	8	7	6	6	4	5	5	6	3	4	5	6	4	3	2	3	3	4	4	2	3	3	4	3	3	3	4	4	4	7	5	4	5	8	10	11	11	7
	58	2	3	4	5	6	7	9	9	6	4	2	3	5	4	4	3	5	6	5	6	7	8	5	4	3	3	4	2	3	3	3	5	6	5	4	4	4	5	5	7	6	5	5	5	7	7	6
	57	.	3	4	4	7	7	4	3	2	3	3	3	2	3	5	6	5	4	4	3	1	5	6	5	6	6	7	6	6	6	4	2	3	3	5	4	3	4	2	4	4	1	0	1	2	1	4
	56	.	3	4	4	5	4	6	5	5	8	5	5	4	5	6	6	6	4	3	6	7	7	6	6	7	5	6	5	2	3	3	4	4	4	5	6	6	5	2	3	5	5	5	3	3	2	2
	55	1	2	4	4	2	5	4	4	3	3	2	2	1	2	2	3	4	4	2	3	4	4	6	2	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	4	4	5	4	1	.	.
	54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	53	2	2	2	2	2	2	3	2	.	.	1	3	5	5	3	3	5	4	5	6	5	5	6	5	5	6	6	5	4	4	4	3	2	1	1	.	.	1	.	.	.	1	1	3	4	3	2
	52	.	2	2	1	1	2	1	2	3	3	3	4	3	3	2	2	4	5	6	3	3	5	7	5	3	2	2	1	.	1	1	3	3	3	2	2	3	2	.	2	1	2	1	2	3	4	3
	51	.	1	2	2	1	.	.	.	.	2	2	1	.	1	2	2	2	2	3	1	.	1	3	2	2	3	1	.	.	1	1	1	1	3	3	3	5	3	3	4	3	3	1	1	2	2	4
	50	.	.	.	1	1	1	.	2	1	2	2	3	4	2	4	4	2	2	1	1	2	2	3	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	1	2	1	5	5	5	6	4	4
	49	.	.	1	1	.	.	.	1	1	1	1	3	3	1	.	.	.	1	2	1	2	2	1	2	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	2	4	3	3	2	2	1	.	3	1	.
	48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	1	1	1	.	2	2	2	1	1	1	1	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2
	47	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.	1	1	1	1	1	2	3	3	1	2	1	1	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	3	4	1	.	.	.	.	1	2	2	1	1
	46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	2	1	2	2	3	2	1	.	1	2	3	3	1	2	1	.	.	.	.	2	3	4	4	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1
	45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	1	1	3	2	1	.	.	.	2	3	2	1	3	2	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	.	1	1	2	3
	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	6	5	3	1	2	3	5	3	1	1	1	2	2	1	1	1	3	3	3	1	1	.
	43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	4	4	3	3	4	4	6	6	5	3	3	3	4	5	5	4	3	6	5	4	2	1	2	1	2	3	3	3	1	.	.	.	.
	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	2	1	.	1	1	3	4	6	8	6	7	9	6	6	6	3	6	3	2	3	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
	41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2	2	1	1	2	2	3	3	5	2	1	1	2	6	5	3	1	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	1	1	3	4	6	8	6	3	4	6	4	2	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	2	6	6	4	2	.	2	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3	3	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Февраль	71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	2	2	2	2	2	2	2	5	7	8	8	9	10	8	6	6	6	6	4	3	2
	70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	3	4	5	5	4	7	7	7	9	10	10	10	10	11	10	7	6	4	7	7	6	7	7
	69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4	5	5	6	6	7	7	11	9	7	6	7	6	8	6	7	8	8	8	7	6	6	7	6	6
	68	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	4	3	3	5	6	8	9	8	8	9	8	8	7	6	7	7	7	7	7	6	7	8	8	7	5
	67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	3	3	5	4	4	5	4	5	7	7	7	7	5	5	2	2	2	2	2	2	4	8	9	11	11	10	11	8	6	5
	66	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	1	2	3	5	5	5	4	4	5	3	3	2	6	5	4	2	3	3	3	4	4	3	3	2	2	4	4	5	6	8	6	6	7	8
	65	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	2	4	4	6	5	3	2	4	4	3	2	4	3	4	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1	2	3	6	4	3	2	3
	64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	7	6	3	3	2	2	3	5	5	3	3	5	7	4	3	2	3	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	4	4	4	7	9	8	6	7
	63	.	.	.	.	.	.	.	.	2	7	7	5	3	2	3	3	4	5	5	5	4	2	2	1	2	2	1	3	3	3	4	4	5	5	3	3	3	3	3	5	5	4	5	8	7	5	7
	62	.	.	1	1	2	2	3	5	7	6	2	2	4	4	5	4	2	3	4	2	2	3	5	4	3	4	4	4	3	2	2	2	1	3	3	3	2	2	3	4	2	4	5	3	4	4	3
	61	1	1	2	.	3	6	5	6	5	4	6	6	7	4	4	7	7	6	3	4	4	5	6	6	5	5	4	5	5	4	3	3	3	5	5	5	5	7	7	7	7	6	7	6	6	5	3
	60	.	.	2	3	5	6	5	5	3	4	5	4	3	4	4	5	3	3	3	3	1	1	2	0	1	3	3	3	3	4	4	3	5	5	5	6	6	5	4	4	8	7	6	7	7	10	8
	59	2	1	2	3	4	5	5	5	5	5	2	1	2	2	1	2	1	.	.	3	2	3	4	3	2	4	3	4	5	5	5	6	8	7	7	6	6	5	5	5	9	8	9	9	8	7	7
	58	3	3	7	8	6	7	6	7	5	4	5	5	4	2	3	3	2	2	3	2	1	1	4	5	5	6	2	3	3	4	4	5	6	5	6	6	7	5	4	3	5	3	5	4	1	1	3
	57	5	5	6	3	3	3	3	5	3	2	2	1	1	4	4	2	2	2	2	1	2	5	4	4	3	5	3	2	2	2	2	5	6	5	5	5	5	6	5	5	6	4	3	3	3	2	1
	56	2	2	3	2	2	4	6	6	4	2	1	1	3	4	2	2	2	3	3	4	4	5	2	1	1	4	4	5	6	5	5	5	2	3	4	3	3	3	1	1	2	2	1	1	3	3	1
	55	1	1	2	3	2	3	5	4	2	3	3	4	4	2	1	1	.	1	1	1	.	1	3	3	3	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2	4	3
	54	.	3	4	4	4	4	4	5	3	2	5	5	2	3	3	4	4	2	1	1	2	2	1	3	3	4	5	5	5	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	5
	53	3	4	4	2	1	3	2	1	.	3	5	3	1	1	1	1	2	1	1	3	3	1	1	2	1	1	.	.	.	1	1	2	2	2	3	3	4	3	3	2	3	1	2	2	2	1	2
	52	.	.	1	1	2	3	3	4	3	4	2	3	4	3	4	4	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	.	.	.	1	2	2	3	3	4	5	1	1	2	2	2	1	3	2	3	3
	51	.	.	1	1	3	2	5	3	2	.	.	.	1	1	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	2	1	2	3	3	4	3	3	2	2	2	3	5	4	4	3	4	4	3	3	2	2	2
	50	.	.	1	1	1	.	1	.	2	2	1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	6	4	4	4	6	4	3	3	3	2	2	2	1	.	.	1	1	.	3	3	.	.	1
	49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	1	2	3	4	5	5	3	2	2	2	2	1	.	.	.	1	1	.	1	2	2	2	2	3
	48	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	5	5	5	4	3	4	4	3	2	2	3	1	1		.	.	1	2	1	2	2	2	1	1	2	.	.	1	1	.	.	1	3	3	2	2	2
	47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	3	3	2	2	4	4	4	3	2	5	5
	46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	2	1	.	.	.	1	1	1	1	2	2	2	4	3	2	1	2	1	3	2
	45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	2	2	4	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	2	2	2	.
	44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	3	4	1	1	1	1	.	.	.	1	2	2	1	.	.	1	2	2	2	.	.
	43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	1	.	.	.	1	.	.	1	1	1	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	1	.	.	.	1	1	1	2	2	1	.
	42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	1	2	4	3	5	4	6	4	5	2	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	2	.	1	.
	41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1	2	1	.	1	1	1	3	3	1	2	4	3	5	4	3	2	2	2	3	3	1	2	2	1	1	1	.
	40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	1	2	1	2	3	4	2	2	1	1	.	1	3	3	3	3	2	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.
	39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	2	1	1	1	3	3	2	3	2	2	2	2	.	.	.	1	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.
	38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
	37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Январь.

	71°	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
34°	.	4	3	3	6	3	7	4	3	5	3	5	5	6	6	2	.	.	3	2	2	5	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35°	.	4	6	2	6	3	6	6	3	6	6	5	4	6	5	3	.	.	3	.	2	6	4	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36°	.	2	5	3	6	5	4	6	3	5	6	3	3	4	4	4	1	.	4	1	1	4	4	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37°	.	3	6	5	2	6	4	6	5	5	8	3	3	4	6	4	1	.	2	1	.	3	3	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38°	.	6	4	5	3	8	5	5	5	4	8	3	4	3	4	8	3	.	3	1	1	4	1	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39°	.	4	1	3	3	8	6	4	3	3	6	2	3	5	3	7	3	.	2	1	1	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40°	.	4	2	3	4	9	7	4	2	2	7	3	3	4	2	8	6	.	1	1	1	1	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41°	.	3	3	3	4	7	8	4	2	1	9	7	4	4	3	6	3	.	1	.	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42°	.	3	3	2	4	6	8	7	2	1	8	6	2	2	1	6	5	.	1	1	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43°	.	2	2	2	6	7	8	7	4	3	6	5	2	2	2	5	5	.	1	2	.	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44°	.	.	2	1	4	6	8	6	5	5	4	4	4	2	3	5	5	.	1	2	1	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45°	.	.	1	1	3	7	7	5	6	4	4	3	3	2	3	6	4	.	1	.	2	2	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46°	.	.	1	1	3	5	6	5	6	4	4	2	2	4	5	7	3	.	2	1	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47°	.	.	1	1	3	5	4	3	5	4	6	4	1	3	6	7	4	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48°	.	.	.	1	2	3	4	2	5	3	4	4	2	5	7	6	5	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49°	.	.	.	2	2	1	4	2	4	5	5	4	1	5	5	6	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50°	.	.	.	1	1	3	3	4	2	4	5	5	5	6	4	6	3	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51°	.	.	.	1	1	3	4	4	2	4	5	9	7	5	6	8	4	.	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52°	.	.	.	.	1	.	2	3	3	4	7	7	4	2	6	8	3	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53°	.	.	.	.	1	.	1	3	3	2	6	5	4	5	5	3	4	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54°	.	.	.	.	1	.	1	3	3	2	6	6	3	4	2	1	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55°	.	1	.	.	1	1	.	1	2	1	6	6	4	3	1	2	3	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56°	.	1	.	.	.	1	.	.	2	2	5	4	5	6	2	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57°	.	1	.	.	.	1	.	.	2	3	3	3	4	5	1	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58°	.	1	1	.	.	1	.	.	1	4	2	2	3	5	2	2	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59°	.	1	1	.	.	1	.	.	3	4	2	3	3	3	3	3	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60°	.	.	1	.	.	1	.	.	2	2	2	3	3	3	2	4	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61°	.	.	1	1	.	1	1	1	2	1	2	2	2	3	3	4	2	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62°	.	.	.	1	.	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	3	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63°	.	.	.	1	.	.	1	2	.	.	1	3	1	.	2	2	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64°	.	.	.	1	1	.	2	2	.	.	1	3	1	.	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65°	.	.	.	.	1	.	2	1	.	.	1	2	1	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66°	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	2	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67°	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	2	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68°	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	1	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69°	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	2	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	1	2	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
72°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	2	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
74°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76°	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77°	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78°	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79°	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80°	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81°	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
82°	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Февраль.

	71°	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
34°	3	6	6	3	5	8	8	8	4	5	4	3	3	3	2	1	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35°	.	4	4	3	3	8	9	7	5	4	4	3	2	4	4	2	1	1	4	1	2	2	1	1	3	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
36°	.	4	4	4	5	9	8	4	3	6	4	3	2	3	5	2	1	1	3	1	3	3	1	.	3	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
37°	.	4	3	2	6	10	7	5	2	6	4	5	4	2	5	6	2	3	4	1	1	2	2	1	3	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
38°	.	2	3	1	6	10	8	5	3	6	6	4	4	5	4	6	1	2	3	.	1	1	1	2	2	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
39°	.	2	3	3	5	9	8	5	6	4	6	3	3	4	3	6	1	2	3	.	2	1	.	2	2	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
40°	.	2	1	3	4	10	9	8	5	2	5	5	2	4	5	2	1	1	2	.	2	.	.	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
41°	.	1	.	3	4	10	10	4	3	3	5	5	3	3	5	4	2	2	2	1	2	.	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
42°	.	1	1	3	3	8	6	2	2	1	2	3	2	5	7	6	2	1	2	1	1	.	.	.	1	1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.
43°	.	1	1	1	1	7	8	4	1	1	3	4	3	2	6	2	3	2	3	2	1	.	.	.	1	1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.
44°	.	1	1	.	1	7	6	3	2	.	1	2	4	2	5	2	2	3	5	2	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45°	.	1	1	.	1	6	6	3	2	1	1	2	6	3	3	3	3	1	5	2	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
46°	.	.	1	.	.	3	6	3	2	1	.	1	6	4	3	3	2	2	5	3	2	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
47°	.	.	1	.	.	2	4	5	2	2	.	2	6	3	2	4	2	2	5	3	1	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
48°	.	.	1	.	.	2	3	4	3	.	.	2	5	3	3	5	1	1	3	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
49°	.	.	1	.	1	3	1	2	4	.	.	3	3	5	2	5	4	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
50°	.	.	1	1	1	3	1	.	4	2	1	3	1	3	1	4	3	3	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
51°	.	.	.	1	1	2	.	.	3	4	2	3	.	2	2	3	3	5	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
52°	.	.	.	1	1	2	.	.	1	4	2	1	.	2	2	3	1	4	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
53°	.	.	.	1	1	1	.	.	1	3	2	2	1	2	3	4	1	1	2	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
54°	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	2	3	1	2	3	5	.	1	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
55°	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	3	3	4	4	3	.	1	1	4	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
56°	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	2	3	1	2	2	.	2	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57°	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	3	2	2	2	2	1	2	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58°	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	3	2	1	3	2	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	1	.	2	1	.	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60°	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	3	2	1	3	2	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61°	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	2	1	2	1	1	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62°	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	1	2	1	1	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
72°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
74°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
82°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Мартъ.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	1	1	2	2	4	6	10	6	9	8	5	5	5	4	3	3
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	3	8	10	10	9	11	11	11	12	8	9	4	7	5	4	4	3	4	5	4
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	4	3	3	5	6	8	9	9	7	6	6	5	6	5	5	8	8	6	5	4	6	6	6	4	3
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	1	1	1	2	7	8	10	11	10	7	6	3	3	4	2	2	2	5	6	6	5	6	4	5	4	4	4
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	2	2	3	3	5	7	11	10	8	7	8	8	6	7	8	5	6	7	8	7	4	7	7	4	4	5	5	5
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	3	2	3	5	6	7	7	4	2	3	5	6	5	7	9	9	6	6	5	7	7	8	6	5	5	5	6	6
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	2	3	4	5	5	3	4	7	7	5	4	4	3	2	2	4	3	3	4	5	5	5	5	8	9	7	7	8	6	5	4	4
64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	2	4	3	3	4	6	6	7	8	7	4	5	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	4	4	5	5	2	3	3	6	6	6	5
63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	3	4	4	6	7	6	6	8	5	6	2	1	1	2	1	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	6	4	7	7	8	6	6	5	6	7
62	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	5	5	5	5	6	6	6	7	9	9	3	6	4	4	5	8	9	7	7	7	4	7	9	7	4	4	3	2	4	7	6	5	4	5	3	4	7
61	.	.	.	.	2	2	2	4	6	6	8	5	7	6	9	10	9	8	6	4	8	7	8	8	7	6	5	3	4	5	5	3	2	2	3	5	6	5	5	5	3	2	4	7	5	6	4
60	.	.	.	1	2	5	5	6	5	5	5	5	6	5	5	4	3	2	5	3	4	4	3	3	3	4	5	8	7	7	5	6	5	6	5	4	3	7	9	9	9	8	9	6	6	6	5
59	.	.	.	2	3	4	5	5	5	6	4	4	3	5	6	7	5	5	6	4	5	3	3	3	6	7	6	5	7	9	9	10	8	7	7	6	8	8	6	6	6	3	6	4	5	5	4
58	1	1	1	3	5	4	4	2	.	.	1	1	1	1	5	5	4	5	6	6	8	7	7	8	6	7	7	8	8	6	7	7	12	9	11	8	7	5	5	3	4	3	5	4	3	3	5
57	1	1	2	4	4	1	1	.	.	.	.	.	1	3	3	4	4	2	2	2	3	5	8	7	3	4	3	5	6	5	4	5	8	8	7	2	2	3	1	2	3	3	2	1	1	1	5
56	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	4	4	7	9	8	7	6	5	4	5	6	5	4	8	6	4	7	6	5	8	8	9	9	8	4	3	4	2	3	2	3	3	1	2	3
55	2	3	2	1	1	3	2	1	2	2	5	4	3	3	4	3	2	1	5	6	6	6	5	4	4	4	2	5	5	9	8	6	5	4	4	5	3	2	5	4	4	4	4	4	5	6	7
54	2	1	.	.	1	2	1	1	4	4	3	.	1	2	5	3	3	5	5	2	2	4	2	6	6	5	5	5	4	5	4	3	3	2	2	4	5	5	5	5	6	3	3	3	3	4	3
53	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	3	5	5	5	5	2	3	1	2	4	4	5	6	7	6	6	3	4	4	2	4	5	5	6	7	8	7	6	4	3	4	4	4	3	3	3	1
52	.	1	.	.	1	2	4	4	4	3	2	2	1	1	1	2	4	3	4	5	6	6	3	1	.	.	.	1	2	3	3	3	2	1	1	2	3	2	3	4	6	7	7	5	5	4	2
51	.	2	2	2	2	1	1	1	2	4	4	2	3	2	2	1	2	2	2	2	5	4	1	2	2	2	3	3	2	1	.	.	.	.	.	1	1	3	3	4	3	1	1	3	4	9	5
55	.	.	.	1	1	1	1	1	1	5	4	2	2	2	2	3	5	4	3	5	4	5	3	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	5	3	3	2	2	2	3	5	10	6
49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	3	2	1	3	4	4	2	2	3	1	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	3	4	2	1	1	3	3	2	4	4	5	4	4
48	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	3	2	4	4	4	4	4	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	.	1	2	1	3	4	.	.	.	1	2	3	5	3	2	1	2
47	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	2	5	4	3	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	2	2	2	2	2	1	1	.	1	1	3	5	5	3	4	4	4
46	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	2	3	1	2	2	2	2	2	1	.	1	1	.	1	1	1	2	2	2	1	3	3	1	1	3	2	2	3	5	5	3	3	3	2	4
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	1	1	1	1	2	3	2	1	2	3	4	3	4	6	5	6	6	6	5	2	3	3	5	3	4	4	2	.	1	2	2	1	1
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	.	.	.	.	1	2	1	1	2	3	3	4	4	8	6	7	3	4	5	3	3	4	3	1	1	.	2	1	1	.	1	1	1
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	.	.	.	2	2	1	2	4	5	5	2	3	3	4	6	4	2	1	2	2	2	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	2	3	4	4	4	3	.	1	2	2	4	4	6	3	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	2	2	2	2	1	2	4	2	3	4	3	3	3	3	2	4	3	2	1	1	.	1	1	1	1	1	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	3	4	3	2	1	1	1	4	3	2	2	1	1	3	4	5	5	2	3	3	4	3	3	2	2	2	1	1	1
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	4	4	2	2	2	2	2	3	2	3	2	4	4	5	4	1	1	1	1	2	1	1	.	.	1	2	1	1	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	3	3	3	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Апрѣль.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	2	2	2	3	4	3	3	2	2	2	1	1	1	.	.	.	1	2	[illegible]
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1	2	2	1	1	1	2	2	1	.	.	.	1	1	1	2	2	2	3	3	3	[illegible]
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	2	2	2	2	1	3	2	3	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	.	.	[illegible]
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	4	6	6	5	5	5	3	4	4	4	2	2	3	3	3	2	1	1	1	2	[illegible]
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	3	4	4	4	5	4	5	3	3	4	5	4	5	5	5	4	3	4	6	4	4	3	[illegible]
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	2	2	4	6	6	4	2	2	.	1	2	2	3	3	3	2	1	2	2	2	4	5	4	3	3	[illegible]
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	1	2	3	3	5	4	4	1	1	4	3	2	1	1	1	1	2	3	3	3	3	5	5	5	5	4	4	4	5	[illegible]
64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	1	4	4	4	1	.	.	1	3	3	3	2	3	3	2	1	3	2	3	3	5	5	5	4	5	7	8	7	[illegible]
63	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	2	1	.	.	.	2	3	3	2	.	4	3	3	2	3	1	1	2	2	2	3	5	4	4	2	3	4	6	6	6	4	5	7	7	6	[illegible]
62	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	1	1	.	.	.	2	4	4	1	2	2	3	1	1	2	3	1	1	2	5	3	4	6	5	6	6	7	7	4	3	2	2	2	2	1	2	[illegible]
61	.	.	.	.	1	3	4	4	3	.	.	1	1	3	4	6	4	2	2	2	.	1	1	2	3	6	5	5	5	7	7	7	7	7	8	6	9	8	6	5	3	4	4	4	3	5	[illegible]
60	.	.	.	1	3	2	3	3	1	1	2	2	3	5	3	4	3	4	5	6	5	6	6	6	4	4	4	4	6	4	4	7	7	6	7	7	7	7	6	5	3	4	2	3	3	2	[illegible]
59	1	.	2	2	4	4	3	2	1	3	5	4	6	5	3	3	3	5	2	1	.	1	2	3	4	6	4	4	4	4	4	6	6	4	6	3	2	3	2	2	1	2	1	1	3	3	[illegible]
58	1	2	4	4	3	1	4	4	3	6	7	6	5	5	4	3	3	3	1	1	1	1	4	4	6	6	4	2	3	4	4	6	7	6	7	4	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	[illegible]
57	1	1	4	3	.	2	2	4	5	4	2	3	1	3	2	1	2	1	.	2	2	3	3	.	2	4	2	3	5	6	5	6	6	9	7	6	5	2	1	.	.	.	.	1	2	3	[illegible]
56	1	3	3	3	5	4	2	3	4	6	5	3	.	1	.	.	4	6	4	3	1	1	.	1	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	1	3	2	3	2	2	2	2	2	4	[illegible]
55	.	1	2	2	4	5	3	3	1	4	3	3	2	3	3	6	6	5	4	4	4	2	3	3	3	3	1	3	6	6	6	5	4	5	4	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	2	[illegible]
54	.	1	1	1	4	4	2	3	3	5	3	6	5	4	3	5	2	3	3	2	2	2	2	2	1	3	4	6	6	6	2	.	2	3	2	1	2	1	1	1	1	1	3	1	1	.	[illegible]
53	.	2	2	1	4	4	4	4	3	2	5	6	6	4	3	2	1	1	2	2	2	3	3	4	3	4	4	3	1	5	2	.	1	3	1	.	1	1	2	2	2	2	3	2	1	2	[illegible]
52	.	1	2	3	4	2	1	4	6	8	6	5	5	4	6	3	2	1	2	2	2	1	1	4	3	1	1	2	2	3	2	2	1	2	.	.	.	.	1	2	2	3	2	2	4	7	[illegible]
51	.	1	2	2	2	2	3	2	4	4	1	3	2	2	5	4	2	3	2	1	1	1	2	3	4	5	4	3	3	1	2	1	2	2	1	1	.	.	2	4	5	6	5	6	5	5	[illegible]
50	1	1	1	.	.	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	3	4	3	1	1	2	3	3	2	1	2	2	2	1	1	4	1	1	.	.	2	3	4	4	5	6	4	4	5	3	2	[illegible]
49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	3	3	5	4	3	2	1	1	1	2	3	3	3	3	2	3	5	4	3	1	1	3	2	1	1	4	5	2	2	1	3	4	[illegible]
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	3	2	3	4	3	3	3	3	3	.	1	2	1	.	1	.	1	2	2	2	3	6	6	5	4	4	6	7	4	3	2	2	3	2	[illegible]
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	1	1	2	2	3	3	2	3	3	2	1	.	1	1	1	3	2	2	4	3	4	7	8	10	9	7	7	7	6	5	4	[illegible]
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	2	1	2	1	1	1	3	2	3	4	3	2	3	2	2	2	3	5	4	4	4	3	5	5	2	5	4	4	3	4	5	5	5	[illegible]
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	1	1	1	1	3	2	2	2	3	6	7	6	5	5	3	2	2	3	4	4	2	3	4	2	.	.	.	.	1	2	[illegible]
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	1	1	1	2	3	4	3	2	3	3	7	6	7	7	7	4	3	3	3	3	2	2	3	2	.	.	1	1	1	1	3	[illegible]
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	2	3	3	4	4	4	4	2	3	2	2	2	3	4	4	5	6	5	4	2	4	4	2	2	2	1	1	2	2	[illegible]
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	4	4	4	2	4	3	3	2	1	1	2	2	1	4	6	6	8	6	5	4	3	4	3	1	1	1	2	2	2	2	[illegible]
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	4	3	2	1	2	3	4	5	5	3	4	4	7	5	3	2	1	2	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	[illegible]
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	3	3	2	2	2	4	3	5	5	3	2	1	1	1	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	[illegible]
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	3	2	3	3	4	1	1	1	.	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	[illegible]
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1	.	.	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	1	1	2	2	1	1	1	1	[illegible]
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	2	2	1	1	1	1	1	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	[illegible]
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]

Мартъ.

	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°
71°	5	4	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	4	3	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
69	3	4	1	1	.	1	1	1	.	.	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.
68	2	2	2	3	2	2	.	2	2	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1
67	4	5	4	5	6	8	6	5	6	4	4	4	4	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.
66	7	9	10	9	8	8	8	6	7	5	6	4	2	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.
65	5	5	6	6	5	3	4	4	5	3	5	3	3	1	.	2	2	1	1	1	1	1	1	1
64	7	4	4	4	5	3	1	3	3	2	3	2	1	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.
63	3	3	3	3	5	5	3	4	5	4	4	3	2	.	1	2	2	3	1	1	.	.	.	.
62	4	2	.	1	2	2	.	2	2	2	4	2	3	3	.	.	.	2	3	3	2	1	1	1
61	2	2	2	1	.	2	.	1	.	.	3	3	2	5	3	1	1	1	1	2	3	3	3	2
60	2	2	4	4	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	3	4	3	2	2	2	1	2	3	2
59	4	3	4	2	3	4	2	3	1	.	3	3	2	2	1	3	3	2	3	5	3	2	3	3
58	2	3	5	3	2	3	2	4	4	3	5	2	1	2	2	4	5	5	4	3	4	3	5	4
57	1	3	4	5	5	4	6	7	5	5	5	3	1	1	2	2	3	2	4	4	4	3	4	5
56	7	9	7	6	6	5	5	4	1	3	6	4	2	3	3	2	2	4	4	2	3	3	3	2
55	5	8	6	6	6	4	4	3	5	4	6	3	2	1	1	2	3	3	4	2	2	2	.	2
54	.	.	3	6	5	5	6	4	2	2	4	5	5	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	2
53	1	1	3	3	3	2	4	4	3	4	4	2	2	3	2	2	1	2	2	.	1	3	1	.
52	3	5	5	2	2	2	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	.	.	.	2	2	1
51	4	3	.	.	.	2	2	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2	2	1	1	2	3	1	.
50	4	2	2	2	2	2	3	3	1	2	2	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.
49	3	3	2	2	1	1	1	2	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.
48	3	4	5	3	1	1	2	2	2	1	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.
47	3	4	5	2	2	1	1	.	1	2	1	.	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
46	5	4	4	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
45	6	4	2	2	3	3	2	1	1	.	.	.	.	1	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.
44	1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.
43	.	1	2	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.
42	1	1	.	1	.	.	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.
41	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
40	1	1	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1

	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	1	1	.	.	.	1	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	.	1	1	2	2	4	2	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	.	1	2	2	3	2	.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.
62	2	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1
61	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1
60	2	2	.	.	.	.	1	1	2	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58	4	2	2	3	3	3	2	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57	6	6	6	7	5	6	5	4	3	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.
56	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55	2	2	2	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Апрѣль.

	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°
71°	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	3	3	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	1	3	3	2	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	2	1	1	1	1	2	3	4	2	2	4	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	4	3	3	3	2	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4	4	3	3	1	.	.	.	.	.
65	3	4	4	3	3	3	1	3	3	2	3	5	6	5	5	3	5	4	2	2	2	2	2	2
64	6	6	4	2	.	1	2	4	4	4	4	3	2	1	3	3	3	3	2	2	1	2	2	2
63	3	2	4	4	5	4	5	6	5	2	3	2	2	2	2	3	3	3	4	5	3	3	2	1
62	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	2	1	1	1	1	3	2	1	2	2	3	2	2
61	7	6	6	4	3	3	1	1	1	1	.	1	2	4	4	4	4	3	3	2	2	3	3	4
60	[illegible]	2	1	2	3	2	1	2	2	3	1	2	3	4	3	2	1	1	2	2	2	3	3	5
59	[illegible]	1	2	1	2	1	.	.	.	5	7	7	5	5	3	1	1	1	2	4	3	4	5	3
58	[illegible]	2	2	2	2	2	2	4	5	5	3	.	2	3	3	4	4	3	3	4	3	1	2	3
57	[illegible]	1	4	4	2	4	4	3	2	1	1	2	3	4	3	3	4	2	1	1	1	2	2	3
56	[illegible]	4	4	3	3	4	3	2	2	3	4	4	3	4	1	2	3	3	4	3	2	2	1	1
55	[illegible]	7	5	4	3	5	4	3	4	3	3	1	1	2	.	1	2	1	3	2	2	2	2	1
54	[illegible]	6	2	4	5	6	4	2	2	1	2	1	1	2	3	3	2	1	2	4	2	1	1	1
53	[illegible]	4	2	5	4	5	4	5	3	1	1	2	2	2	1	.	.	2	2	2	2	1	1	.
52	[illegible]	3	4	5	3	3	2	1	2	2	2	2	2	.	.	.	2	3	2	1	2	1	.	.
51	[illegible]	6	4	4	2	.	.	1	2	2	1	1	1	.	1	3	3	1	1	.	.	1	.	1
50	[illegible]	4	2	2	1	1	1	1	1	.	1	2	3	3	3	2	1	1	1	1	2	2	2	2
49	[illegible]	4	3	1	1	1	1	.	.	1	1	3	4	2	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.
48	[illegible]	1	.	1	1	2	1	1	1	2	2	3	1	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
47	[illegible]	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
46	[illegible]	1	2	1	1	2	3	4	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
45	[illegible]	3	2	2	2	2	2	2	.	.	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	[illegible]	3	2	5	5	2	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	[illegible]	2	4	3	1	1	1	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	[illegible]	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.
41	[illegible]	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	[illegible]	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	[illegible]	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	[illegible]	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	[illegible]	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	1	1	2	2	2	1	2	2	3	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	1	1	.	.	1	3	3	2	2	.	.	1	2	2	2	2	3	3	2	1	1	1	.	1
62	.	2	2	3	3	3	1	.	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
61	4	3	4	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1	1	.	.	.	1	.	.	1	1
60	5	6	6	3	1	1	1	2	3	2	2	.	.	1	1	.	.	.	1	2	2	2	1	.
59	3	3	3	5	3	1	2	1	1	.	1	1	1	1	.	1	1	2	2	1	.	.	.	1
58	1	2	2	3	3	3	2	1	2	2	1	2	3	2	1	2	1	1	.	.	1	1	1	1
57	2	.	.	2	2	1	1	1	1	3	4	5	3	2	2	2	.	.	.	1	1	1	.	.
56	2	3	2	2	2	1	1	2	1	2	2	3	3	3	2	3	1	1	1	1	.	.	.	.
55	3	3	1	.	1	1	.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	.	.	.	.	.	2	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	.	.	1	1	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Май.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	2	1	.	.	1	1	.	1
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	2	1	1	.	.	2	2	1	2
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	2	2	.	.	1	1	3	3	.	2
64	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	.	2	3	4	3
63	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	1	2	1	1	.	1	4	6	7	7	7
62	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	1	2	2	1	2	3	4	4	4	3	2	5
61	.	.	.	.	1	2	2	1	1	1	1	2	5	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4
60	.	.	1	1	2	1	1	2	1	2	2	3	3	1	2	3	2	2	3	4	4	3	3	3
59	.	1	1	2	1	3	3	2	3	3	2	2	2	4	4	2	4	5	5	4	5	3	4	5
58	1	1	.	2	1	2	1	2	4	2	2	2	4	4	4	5	5	7	6	5	4	4	5	5
57	1	1	1	1	1	1	2	3	3	1	1	2	4	3	2	3	3	3	.	1	1	3	3	6
56	.	.	.	1	3	2	3	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	.	1	2	2	2	1	3
55	.	.	1	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	3	3	1	2	1	1	3	1	2	2	3
54	.	.	1	1	3	4	3	3	2	2	1	.	.	.	1	1	1	.	2	3	3	3	2	4
53	.	.	1	1	2	1	1	.	.	2	2	3	1	1	1	1	1	2	3	2	2	4	4	4
52	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	3	4	4	4	4	2	1	2	2	4	3
51	.	.	.	.	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	.	.	1	2	3	4	4	1
50	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	3	2	1
49	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	2	2	2	3	2	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	2	2	1	.	1	1	.	.	.	1	1
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	.	.	1	1	1	2
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	2	1	4	5
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	3	5	5
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	3	4	3	2	3	3	4
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	1
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	1	1

	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	1	1	1	2	1	.	2	1	1
70	1	1	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	.	1	1	1
69	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	2
68	.	1	1	2	3	1	1	2	3	3	3	2	1	1	2	2	2	3	1	2	3	6	7	6
67	1	3	3	2	3	3	2	4	3	3	4	5	4	4	3	2	4	4	3	3	3	6	5	3
66	2	3	4	2	4	6	7	7	3	3	2	1	1	3	4	4	4	3	4	6	8	10	8	6
65	2	5	5	5	6	4	6	7	5	4	5	5	5	6	3	5	6	6	9	8	11	9	7	7
64	4	6	5	5	4	4	5	4	7	8	7	6	10	9	10	9	10	10	12	11	10	5	4	[illegible]
63	7	7	7	8	8	7	10	7	10	9	9	9	8	6	9	8	10	11	9	8	7	5	6	7
62	5	5	6	2	3	7	9	7	8	7	6	4	4	2	5	5	5	6	3	4	5	5	5	[illegible]
61	2	3	5	7	7	9	10	10	6	5	4	4	2	4	6	6	5	5	7	8	9	8	7	[illegible]
60	3	6	10	11	9	10	9	8	9	9	8	8	8	7	9	11	11	10	8	5	3	3	2	[illegible]
59	9	10	10	6	4	5	6	5	5	9	8	5	6	8	8	6	6	5	2	2	2	1	1	[illegible]
58	7	4	2	2	3	2	3	2	4	4	3	4	9	7	4	5	4	4	1	1	2	.	.	[illegible]
57	7	5	5	5	5	2	3	3	4	3	3	5	6	9	5	4	6	4	2	1	3	2	2	[illegible]
56	4	3	4	5	3	3	2	2	3	4	7	5	4	6	5	5	7	5	5	5	3	3	4	[illegible]
55	3	1	2	7	8	7	5	5	5	3	6	4	3	3	4	5	5	2	7	6	3	4	2	[illegible]
54	4	3	4	4	4	4	3	3	1	1	3	4	4	4	2	2	3	.	1	2	1	1	1	[illegible]
53	4	1	1	.	1	2	3	2	2	2	1	3	6	3	.	1	4	1	3	4	3	3	3	[illegible]
52	2	2	1	1	1	1	2	1	.	.	3	3	5	4	1	2	5	2	3	2	3	3	1	[illegible]
51	1	2	1	1	2	2	1	1	1	3	4	3	4	4	4	6	6	4	3	4	5	6	3	[illegible]
50	1	1	1	2	3	3	3	5	5	4	3	3	4	5	4	3	2	1	1	2	3	2	.	[illegible]
49	.	1	1	3	3	3	3	4	6	4	6	3	2	2	4	3	1	1	1	1	3	3	3	[illegible]
48	1	3	3	3	4	4	4	4	7	9	11	6	6	4	4	4	2	3	4	6	6	4	2	[illegible]
47	1	4	4	5	4	3	2	3	5	5	4	3	5	5	4	4	4	4	3	2	1	.	.	[illegible]
46	3	5	4	2	.	.	.	2	3	3	2	2	1	4	4	2	2	2	1	.	1	.	.	[illegible]
45	3	3	1	2	1	1	2	4	2	3	4	3	4	4	1	1	.	.	1	1	1	1	1	[illegible]
44	3	3	2	4	3	5	5	4	3	4	4	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	.	[illegible]
43	3	4	5	3	3	5	4	4	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
42	1	4	5	3	3	2	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	[illegible]
41	1	3	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	[illegible]
40	1	2	2	1	.	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
39	2	2	1	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
38	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
37	1	2	2	2	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
36	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]

Іюнь.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	3	4	3
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	3	4	7	6
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	4	4	5	3	6	4	1
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	3	4	4	3	4	5	4	4
64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	2	4	4	4	3	3	4	6	6	3
63	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	3	3	3	4	5	5	4	2	1	2	3	2	2	4
62	.	.	.	.	.	1	2	4	6	5	2	2	3	4	3	3	1	1	2	2	1	1	2	2
61	.	.	.	.	.	2	4	4	5	4	3	4	3	2	3	4	2	2	2	3	4	5	3	3
60	.	.	.	2	5	5	4	4	4	3	3	4	5	5	4	3	1	2	2	5	4	3	3	4
59	2	2	4	7	5	3	2	4	5	3	2	1	1	2	3	3	3	3	4	4	5	5	3	3
58	.	1	3	4	4	4	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	6	6	4	3	2	3
57	1	2	3	1	.	1	1	2	1	.	.	.	1	1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	4
56	.	1	1	.	.	.	2	3	1	1	2	2	2	3	3	3	2	.	.	1	1	1	6	8
55	.	.	.	.	1	1	2	.	2	2	2	1	1	1	.	1	2	2	2	1	1	4	6	4
54	.	.	.	1	1	.	2	1	3	2	1	.	.	.	.	.	1	1	3	3	4	5	3	1
53	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	1	.	.	.	1	1	1	2	1	3	2	.	.
52	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	2	2	1	1	2	1	3	5	4	4	3	3	3
51	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	1	.	1	2	1	3	2	3	3	1	.	1	1	1
50	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	2	.	.	.	2	2	1	1	2	2	2
49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	.	2	.	.	.	.	.	1
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	2	3	2	1	1	2	1	1
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	2	1	2	1	2	2	1	1
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	1	2	1	.	.	.	.	1	2	[illegible]
70	.	.	.	.	.	2	2	3	3	3	1	2	2	2	3	2	1	1	2	2	2	1	1	[illegible]
69	2	2	3	2	3	3	2	2	1	4	3	3	3	3	4	3	4	1	1	1	2	1	2	[illegible]
68	2	3	3	5	4	6	5	4	6	6	6	4	5	5	6	4	5	3	3	6	6	5	4	[illegible]
67	7	7	6	7	3	3	2	3	2	1	1	1	2	5	4	5	6	7	7	6	3	4	4	[illegible]
66	1	1	2	4	3	3	4	3	3	2	2	1	5	9	8	8	5	2	1	2	5	4	6	[illegible]
65	4	4	3	5	4	2	2	3	3	3	5	9	10	7	5	6	5	6	7	8	10	7	9	[illegible]
64	2	1	1	2	3	2	1	2	3	7	8	4	7	7	5	7	5	6	5	7	6	6	7	[illegible]
63	6	5	3	4	5	4	4	5	7	8	6	6	6	6	7	8	7	10	10	11	5	5	5	[illegible]
62	5	2	2	2	6	9	8	8	8	5	5	4	5	5	4	3	3	4	4	3	3	1	2	[illegible]
61	6	6	5	7	8	10	8	8	6	5	5	4	8	7	5	4	4	5	4	5	6	7	5	[illegible]
60	5	5	4	4	6	7	5	5	4	3	3	3	6	5	3	2	3	3	2	2	2	2	3	[illegible]
59	1	3	3	4	7	4	2	3	4	2	3	3	4	3	1	1	2	1	1	.	.	2	3	[illegible]
58	3	5	6	6	8	6	3	4	6	5	3	3	4	2	.	2	2	.	.	.	1	2	1	[illegible]
57	3	5	3	2	3	3	3	5	4	4	6	7	6	5	3	3	4	3	3	3	3	2	1	[illegible]
56	5	3	1	2	1	1	2	3	2	3	3	4	5	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	[illegible]
55	5	4	3	2	1	2	2	.	.	2	3	2	4	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	[illegible]
54	2	2	3	2	.	1	1	.	.	2	3	1	2	2	3	3	3	2	1	2	4	4	4	[illegible]
53	.	.	2	2	1	2	.	.	1	2	3	2	2	2	1	4	3	1	3	3	2	2	3	[illegible]
52	1	2	3	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	.	1	1	1	1	2	1	.	.	3	[illegible]
51	2	2	1	1	1	1	1	.	.	3	3	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	4	5	[illegible]
50	2	1	1	3	2	2	2	2	3	2	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	2	4	2	[illegible]
49	1	3	3	3	1	1	2	2	3	2	3	2	2	1	.	.	.	.	1	3	3	1	1	[illegible]
48	.	1	.	.	1	2	2	3	3	3	2	1	1	1	1	1	1	3	3	2	.	.	2	[illegible]
47	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	.	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	[illegible]
46	1	.	.	.	2	2	2	1	1	.	.	.	.	1	1	3	2	2	2	1	1	1	1	[illegible]
45	.	.	.	1	2	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	.	[illegible]
44	.	.	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	[illegible]
43	.	1	2	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	[illegible]
42	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	[illegible]
41	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
40	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
39	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
38	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
37	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]

Май.

	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	2	3	3	2	2	1	2	2	2	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	6	5	4	3	3	2	1	1	.	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	3	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	5	6	5	5	7	10	7	7	5	6	7	6	2	2	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	7	6	5	6	7	7	5	3	5	4	3	2	1	1	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	3	4	5	6	7	6	4	4	5	5	2	1	1	1	.	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	7	6	6	4	3	5	3	5	3	5	3	3	2	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62	7	5	5	3	1	3	2	3	2	2	1	.	1	1	1	1	.	1	2	1	1	1	1	1	1	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61	4	4	4	4	3	4	3	5	3	3	3	2	1	.	.	1	2	2	1	.	.	1	2	1	1	1	2	1	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
60	2	2	4	5	4	3	1	1	.	.	1	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	4	3	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.
59	2	3	3	3	2	4	3	4	3	5	5	4	3	5	6	6	7	6	5	2	3	3	4	2	3	3	3	4	4	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
58	1	1	.	2	3	3	4	6	3	4	3	3	4	5	8	5	2	3	3	3	2	2	4	3	2	2	4	4	4	6	6	3	1	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57	1	2	3	3	6	4	4	3	.	.	1	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
56	3	4	2	3	6	5	4	3	3	2	3	2	3	2	4	4	2	2	2	2	3	2	1	1	1	1	1	1	2	.	.	1	2	2	2	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55	1	4	3	2	1	2	5	5	4	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	1	.	1	2	1	.	1	1	2	1	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	3	2	1	2	3	2	3	4	4	3	2	2	1	1	4	3	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	1	.	1	2	2	1	2	1	1	.	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	[illegible]	.	.	3	4	4	2	1	1	2	3	2	2	2	1	3	2	1	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	[illegible]	3	2	4	4	4	2	.	1	3	2	2	3	4	2	3	1	.	.	.	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	[illegible]	3	2	3	2	3	2	2	2	1	.	1	1	2	1	.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	[illegible]	2	2	3	2	3	4	3	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	[illegible]	1	1	1	1	3	2	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	[illegible]	1	1	.	1	1	1	1	2	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	[illegible]	.	.	1	1	.	.	1	2	2	2	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	[illegible]	1	1	1	1	1	1	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	[illegible]	.	1	1	1	1	.	1	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	[illegible]	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Іюнь.

	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°
71°	[illegible]	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	[illegible]	3	2	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	[illegible]	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	[illegible]	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	[illegible]	5	3	4	5	7	7	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	[illegible]	7	6	6	5	5	5	3	2	2	3	5	4	4	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	[illegible]	9	9	7	6	5	3	3	6	6	5	2	.	.	2	2	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	[illegible]	5	2	3	4	3	2	3	3	2	4	4	4	3	2	2	1	1	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	[illegible]	3	1	1	1	1	1	5	4	3	2	3	4	4	3	2	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62	[illegible]	3	4	3	4	3	3	4	2	.	1	1	2	3	3	2	2	2	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.
61	[illegible]	[illegible]	4	2	2	.	2	3	2	1	1	.	.	1	2	1	1	2	2	2	1	.	.	1	1	2	2	2	2	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	.
60	[illegible]	[illegible]	3	.	.	.	.	2	1	.	1	2	3	3	2	2	1	.	.	2	4	3	3	3	2	2	1	.	1	3	3	2	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.
59	[illegible]	[illegible]	5	3	1	1	.	2	2	2	3	3	1	.	.	2	3	4	3	3	2	1	.	.	1	1	2	3	3	4	2	3	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58	[illegible]	[illegible]	3	3	1	2	2	2	3	6	7	5	4	1	2	2	1	3	4	3	3	5	4	2	2	1	2	3	3	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
57	[illegible]	[illegible]	2	3	2	1	3	3	3	2	1	2	1	3	2	2	4	3	2	2	2	3	5	5	5	4	5	3	1	.	.	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56	[illegible]	[illegible]	2	4	6	2	2	.	.	.	.	.	1	2	2	.	2	2	.	1	2	1	1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55	[illegible]	[illegible]	4	4	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	4	3	1	1	2	1	1	1	2	1	.	1	2	2	2	.	.	.	.	1	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	[illegible]	[illegible]	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	2	3	4	1	1	.	.	1	1	2	2	1	3	3	1	1	1	.	.	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	[illegible]	[illegible]	3	2	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	3	3	2	2	2	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	[illegible]	[illegible]	4	4	2	1	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	2	2	4	3	2	1	1	2	3	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	[illegible]	[illegible]	3	3	2	2	3	2	2	5	3	3	3	4	3	3	4	2	2	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	[illegible]	[illegible]	4	3	2	3	4	3	2	2	3	4	3	2	2	2	3	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	[illegible]	[illegible]	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	[illegible]	[illegible]	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	[illegible]	[illegible]	2	3	2	1	1	.	.	.	.	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	[illegible]	[illegible]	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	[illegible]	[illegible]	.	.	1	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	[illegible]	[illegible]	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	[illegible]	[illegible]	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	[illegible]	[illegible]	.	.	.	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	[illegible]	[illegible]	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	[illegible]	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	[illegible]	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	[illegible]	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37	[illegible]	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	[illegible]	[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	-14°	-13°	-12°	-11°	-10°	-9°	-8°	-7°	-6°	-5°	-4°	-3°	-2°	-1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°
Іюль.																								
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1
67	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	.	.	1	1	1	1	1	1	2
66	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	2	2	1	1	.	1	3	3	3	3
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	2	1	2	3	3	3	3	2	.	.	.
64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	2	3	3	4	5	2	1	1	1	1	2	1
63	.	.	.	.	.	.	1	.	.	3	3	4	4	3	3	2	.	1	1	.	.	.	1	3
62	.	.	.	.	.	1	2	1	3	4	1	2	.	.	1	1	1	1	1	.	1	2	4	5
61	.	.	.	.	1	1	1	1	3	2	.	.	.	1	1	3	3	3	4	3	4	3	2	1
60	.	.	.	.	.	.	2	2	3	1	2	2	3	4	4	3	3	2	4	4	3	3	4	4
59	.	.	.	.	2	1	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	5	6	7	8	5	5	4	4
58	.	.	.	1	3	4	5	4	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	3	2	1	2	2	4
57	1	1	2	2	3	6	5	4	3	3	2	3	2	2	2	.	1	2	1	2	2	4	5	7
56	.	1	1	.	2	4	3	3	1	1	1	2	3	3	4	4	5	4	3	3	5	6	5	3
55	.	1	.	1	2	2	1	1	1	1	2	3	3	2	3	4	3	2	2	3	3	.	1	1
54	.	.	1	2	2	1	.	.	.	.	1	2	3	2	1	1	2	3	4	3	1	2	2	2
53	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	1	1	2	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3
52	1	.	.	1	.	.	1	1	1	2	2	4	4	3	2	1	1	1	.	1	2	4	3	2
51	.	.	1	1	.	.	1	2	3	2	3	3	.		.	.	.	.	1	1	3	2	1	1
55	.	.	1	.	.	1	1	1	2	1	1	2	1	1	.	.	1	2	2	1	2	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	1		1	1	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	.	.	.	.	.
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	1	2
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	3
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40																								
39																								
38																								
37																								
36																								
Августъ.																								
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3
67	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	1	1	1	4	2	1
66	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	3	1	1
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	2	4	5	4
64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	2	3	7	5	7	6
63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	4	3	6	6	7	7	5
62	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	4	3	6	5	4	7	6	4	2	2
61	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	2	5	6	7	8	8	8	7	7	6	6	2	3	4
60	.	.	.	1	1	2	1	2	4	5	6	7	7	9	6	6	5	5	6	2	4	2	3	5
59	.	.	1	1	.	2	3	6	8	9	8	9	8	7	8	8	6	6	7	7	6	5	6	6
58	.	.	1	1	3	3	3	5	8	8	5	8	7	9	9	8	6	7	5	6	6	5	8	5
57	.	.	1	1	2	5	6	7	8	8	8	9	8	10	7	7	6	7	5	4	5	5	6	4
56	.	.	.	1	3	4	6	4	4	5	3	3	7	8	7	7	3	6	5	7	8	9	8	7
55	.	.	3	3	4	3	3	2	4	6	4	4	6	5	4	3	3	5	5	7	7	7	5	2
54	.	.	2	2	4	3	3	3	4	4	2	3	5	5	5	8	9	9	9	9	6	3	4	4
53	2	1	1	1	2	2	1	1	1	4	6	6	10	10	8	9	7	3	3	4	4	3	3	3
52	.	1	1	2	2	1	3	5	3	5	6	4	6	5	3	2	2	2	3	3	2	2	2	3
51	.	.	.	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2	2	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.
50	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	1	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.
49	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	2	2	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
48	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	1	1
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	.	1	1	1
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	.	1
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	1	2
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	1	3
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37																								
36																								

	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
Іюль.																								
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	1	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	1	1	1	[illegible]
69	.	.	.	1	1	1	1	2	3	4	3	3	4	3	3	3	3	1	2	3	2	1	2	[illegible]
68	1	1	1	3	3	3	2	4	5	6	6	5	6	5	6	5	4	2	2	2	.	.	1	[illegible]
67	3	3	3	3	4	4	5	4	3	2	4	4	4	2	5	5	7	7	8	6	3	3	3	[illegible]
66	3	3	3	2	2	4	3	1	2	2	3	3	2	1	4	5	6	7	7	8	6	4	5	[illegible]
65	.	.	1	.	.	1	2	3	2	1	2	4	7	6	7	9	9	4	4	4	4	6	8	[illegible]
64	1	2	2	1	3	4	5	5	4	4	6	5	7	7	8	7	4	2	1	3	2	2	4	[illegible]
63	4	5	7	6	7	6	4	7	8	9	7	7	8	7	6	2	3	2	2	3	1	2	4	[illegible]
62	5	4	4	6	4	4	10	8	8	9	7	6	4	4	3	1	1	3	3	5	4	5	6	[illegible]
61	1	4	3	4	4	5	11	6	9	9	6	6	5	7	7	6	6	7	6	9	8	9	7	[illegible]
60	4	7	6	5	9	8	9	5	10	9	6	7	6	5	5	6	4	4	5	6	8	8	5	[illegible]
59	4	6	10	10	9	6	7	9	9	8	8	7	3	2	3	4	3	2	5	6	4	6	5	[illegible]
58	7	6	9	5	4	7	9	8	8	7	7	6	2	3	6	4	5	4	5	4	2	.	3	[illegible]
57	7	4	5	2	1	5	5	2	3	4	3	4	5	3	3	3	5	4	3	4	2	2	4	[illegible]
56	1	1	1	2	3	5	4	1	1	3	.	3	3	.	.	.	2	2	1	1	1	.	2	[illegible]
55	.	.	3	2	1	2	4	4	4	2	.	3	2	.	1	1	3	2	1	.	1	1	2	[illegible]
54	3	3	4	3	2	2	2	1	3	5	5	5	4	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	[illegible]
53	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2	2	4	.	.	1	1	1	1	.	2	4	4	[illegible]
52	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	2	3	4	3	5	5	[illegible]
51	1	1	1	.	.	.	.	.	2	2	1	1	2	2	3	2	2	1	.	2	1	2	3	[illegible]
55	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	2	.	1	4	[illegible]
49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	2	1	1	3	[illegible]
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.	1	1	[illegible]
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	2	2	4	[illegible]
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	3	1	1	.	[illegible]
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	[illegible]
44	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	.	.	1	[illegible]
43	1	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	[illegible]
42	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
41	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
40																								
39																								
38																								
37																								
36																								
Августъ.																								
71°	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	1	2	4	4	3	3	2	1	1	2	3	3	[illegible]
70	1	.	.	.	2	2	2	3	1	2	3	3	3	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	[illegible]
69	2	2	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	2	2	2	1	2	2	2	3	2	3	3	[illegible]
68	3	2	2	1	3	3	3	3	5	4	2	2	1	2	3	3	3	3	4	4	4	4	3	[illegible]
67	1	2	2	4	5	3	3	2	3	1	.	.	1	1	1	.	2	1	1	.	2	3	2	[illegible]
66	2	4	5	6	3	2	1	2	1	.	.	.	1	.	1	2	2	.	1	1	3	2	1	[illegible]
65	6	6	5	4	2	.	1	1	.	.	.	.	3	3	5	4	3	3	4	4	4	2	1	[illegible]
64	4	2	2	6	6	5	5	4	4	5	6	9	10	8	6	2	1	3	2	2	1	2	4	[illegible]
63	3	2	2	3	2	4	4	3	3	5	6	6	6	5	8	8	7	6	5	5	5	5	6	[illegible]
62	1	2	4	7	7	7	6	5	5	8	8	5	4	2	3	1	3	3	6	6	6	4	4	[illegible]
61	4	8	7	9	8	8	6	4	3	5	3	2	2	1	1	2	7	5	6	5	7	4	3	[illegible]
60	9	10	6	5	6	8	7	8	9	8	5	3	5	7	6	10	11	8	6	2	2	2	1	[illegible]
59	7	7	8	7	7	8	4	5	6	10	9	6	6	6	6	6	6	4	5	5	6	5	3	[illegible]
58	6	5	8	7	9	7	7	7	7	8	7	5	3	4	3	1	1	1	3	3	2	1	1	[illegible]
57	4	4	5	3	4	3	4	5	4	3	4	4	2	2	1	2	1	1	.	.	1	1	1	[illegible]
56	7	5	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	3	1	3	3	1	1	.	1	1	1	1	[illegible]
55	2	2	2	3	2	2	2	3	3	1	2	2	4	3	2	.	.	1	1	2	2	1	1	[illegible]
54	2	5	5	4	3	2	2	1	2	3	2	1	2	2	.	.	.	.	1	2	2	2	3	[illegible]
53	4	4	2	1	1	1	1	1	1	3	.	1	2	2	.	.	.	.	2	2	.	1	.	[illegible]
52	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	.	2	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	.	[illegible]
51	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	2	1	1	3	4	2	1	1	1	3	3	3	[illegible]
50	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	2	3	1	1	2	2	1	1	.	.	1	3	4	[illegible]
49	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	.	1	1	2	[illegible]
48	1	.	.	.	1	1	1	1	2	2	1	2	1	1	1	.	1	1	2	2	2	.	1	[illegible]
47	.	1	1	2	1	.	.	2	3	2	2	2	1	1	1	1	1	.	.	1	1	1	.	[illegible]
46	2	3	3	2	2	2	3	3	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
45	4	4	3	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
44	2	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	[illegible]
43	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
42	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
41	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
40	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
39	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
37																								
36																								

Іюль.

	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°
71°	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	2	2	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	2	2	2	1	1	.	.	.	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	1	1	2	5	4	4	5	3	4	3	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	4	6	6	5	4	6	6	5	4	3	2	2	3	2	4	4	4	3	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	7	9	6	6	6	8	5	4	2	1	1	1	2	.	.	1	1	2	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	4	5	4	3	3	3	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	2	4	3	1	1	1	3	2	1	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	3	2	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62	5	6	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	.	.	1	2	2	2	2	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61	5	5	5	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	2	2	2	1	.	.	1	1	1	1	4	3	1	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	2	3	3	4	2	2	1	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59	3	5	4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	1	2	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58	.	2	2	2	2	2	2	2	1	.	2	3	3	3	2	2	3	3	2	1	2	2	2	2	.	1	1	.	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57	2	2	2	1	1	.	1	2	3	3	4	1	2	2	3	4	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56	1	1	1	.	.	.	.	2	2	3	3	2	4	3	3	4	3	2	2	.	.	1	1	2	2	2	3	3	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55	1	1	.	.	.	.	1	1	.	1	1	3	4	2	3	1	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	2	1	1	1	.	1	2	1	1	3	2	2	3	2	1	3	3	1	3	3	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	1	1	1	1	2	2	1	3	6	6	4	5	3	3		2	2	3	2	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	1	.	.	.	2	1	2	3	3	5	4	3	2	2	2	3	4	3	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	1	1	2	1	2	1	1	.	.	3	3	2	3	3	2	2	1	2	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	1	1	3	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	1	.	.	2	3	4	3	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	3	1	1	2	3	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	3	2	2	2	1	1	1	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	2	2	2	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	.	.	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40																																																
39																																																
38																																																
37																																																
36																																																

Августъ.

	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°
71°	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	3	3	3	3	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	3	3	4	4	5	4	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	3	3	3	3	4	4	5	5	3	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	1	2	1	2	2	1	.	.	2	2	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	4	4	2	3	2	1	2	2	2	.	1	1	1	1	.	.	1	1	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	3	4	2	3	2	1	2	1	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	5	4	3	4	3	2	2	2	3	3	2	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	4	3	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	.	.	.	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62	2	2	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61	1	2	1	.	.	1	1	.	.	.	1	1	1	2	3	3	2	2	1	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60	3	4	5	5	4	4	2	1	1	1	1	.	3	4	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59	.	.	.	2	3	2	3	4	4	3	4	5	5	2	1	.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	4	3	3	4	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58	2	2	3	4	5	4	4	3	2	2	4	4	3	2	2	2	2	1	2	2	.	2	2	4	4	4	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
57	.	1	4	4	2	1	3	3	4	2	4	3	1	1	3	1	2	3	4	4	3	5	3	3	2	2	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56	3	3	2	2	3	4	4	4	1	2	1	.	.	1	2	1	2	3	2	2	2	2	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55	3	2	1	1	3	2	2	2	2	2	1	1	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	.	1	1	1	3	2	2	3	3	2	1	2	3	2	.	.	.	.	1	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	.	.	2	2	2	5	4	3	2	.	1	1	.	1	.	1	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	.	.	2	1	1	4	2	3	2	1	1	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	2	2	2	.	3	4	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	2	3	3	3	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	2	3	3	3	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	1	2	2	3	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	1	2	1	.	2	2	2	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	2	2	.	.	.	.	1	1	2	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	2	1	.	1	3	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37																																																
36																																																

Сентябрь

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	3	5	6	6	6	6	5	7	6	5	5	5	4	4	4	4	3
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	6	7	6	8	7	7	6	6	5	6	6	4	2	3	2	2	2	2	3	3
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	4	4	4	5	6	6	5	3	4	5	4	4	2	3	4	5	3	3	3	3	3	4	3	4
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	3	3	4	4	2	1	5	6	5	6	6	5	5	4	4	4	3	2	1	3	3	1	2	2	3	4	4	5
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	3	4	3	3	2	1	2	6	6	5	4	5	3	2	2	3	3	3	5	6	6	7	10	9	11	8	6	4	4	2
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	2	1	2	3	4	3	4	6	7	8	5	4	2	3	2	4	3	3	3	2	3	2	4	9	8	7	4	5	5	7	6	6
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	2	3	3	2	4	4	6	7	6	5	6	2	3	3	1	3	1	1	1	2	3	3	5	8	5	4	4	4	5	4	4	3
64	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	1	2	3	4	3	6	9	10	9	9	7	5	5	4	5	4	4	5	3	4	5	6	7	6	8	6	7	6	6	7	8	6	9	8
63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	3	3	5	6	6	10	9	10	10	7	5	5	3	4	6	7	6	7	9	6	7	9	9	8	9	6	6	6	8	6	7	9	9	8	9	7
62	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	7	8	10	9	6	6	7	7	8	6	7	8	8	5	7	9	8	6	6	8	9	8	8	9	7	4	3	4	4	4	6	4	5	8	7	4	3
61	.	.	.	.	.	1	1	4	7	7	7	7	6	7	7	7	7	10	8	8	7	6	5	4	5	5	5	6	6	11	9	7	7	5	4	5	4	5	4	3	6	2	2	1	3	5	5
60	.	.	1	1	1	2	4	6	6	8	7	7	5	5	7	7	7	4	3	3	2	2	3	4	5	4	5	10	8	10	7	5	6	6	5	5	3	3	3	5	6	6	5	3	4	5	5
59	2	2	1	1	2	3	4	7	4	4	2	3	2	3	6	7	4	4	5	4	4	3	3	6	6	8	4	7	4	4	3	4	2	3	2	1	.	2	3	3	2	5	4	4	4	3	2
58	1	2	2	2	4	5	5	4	4	3	3	5	4	5	5	3	2	2	3	5	5	2	2	4	4	5	2	4	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	1	1
57	2	2	1	3	3	4	3	3	4	5	4	3	2	4	4	4	3	2	4	7	7	7	8	8	5	4	5	7	3	4	3	3	4	3	2	3	1	1	2	2	3	3	2	3	3	4	1
56	1	1	1	2	2	3	4	2	2	.	1	4	4	5	4	5	5	6	7	7	5	8	6	3	4	5	6	6	3	3	3	2	3	3	1	1	1	2	3	1	2	3	4	4	3	4	2
55	.	.	1	1	2	1	5	4	4	3	5	5	3	4	3	6	8	8	6	7	4	3	4	3	4	5	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	5	5	2	2	2	1	.	.	1	2	3
54	.	.	.	1	3	4	7	7	5	5	6	6	5	5	5	4	4	5	3	1	2	2	3	3	3	4	5	5	6	6	6	4	7	7	5	5	6	6	3	3	3	2	3	2	2	2	3
53	.	.	.	2	4	3	4	3	3	3	2	1	1	2	2	3	5	6	4	3	2	3	2	2	4	4	3	3	4	7	8	5	4	5	5	3	2	1	1	.	1	2	2	1	1	1	1
52	.	1	2	2	3	3	4	2	2	3	3	2	3	3	2	4	3	5	4	4	3	3	3	3	3	2	1	1	4	5	1	2	1	1	.	.	2	3	3	2	2	2	.	.	.	.	.
51	.	1	1	.	1	2	4	4	4	3	2	2	3	3	4	6	4	4	2	.	.	.	2	3	2	2	2	2	4	3	2	3	1	1	1	3	4	4	2	2	1	2	2	2	2	1	1
50	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	3	2	2	2	4	3	2	2	2	3	3	3	2	1	1	1	.	3	3	2	2	1	1	2	2	1	2	1	1	.	.	.	1	1	1	1
49	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	3	3	4	3	3	3	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	1	2	1	3	4	1	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	1	1	1	2
48	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	1	1	.	2	1	1	.	.	1	2	2	2	1	1	1	.	1	1	2	2	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	2	2
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	4	2	1	3	3	3	3	1	1	1	.	.	1	2	3	3	2	1	.
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	.	1	1	1	1	2	3	3	2	1	.	1	1	.	1
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	.	.	1	3	3	3	1	2	1	1	2	3	3
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	3	2	1	2	2	2	1	1	.	.	1	2	1	.	2	2	2	2	2	3	3	2
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	1	1	2	1	3	4	4	4	3	1	3	4	3	2	2	2	1	1	1	2	2	1	3
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39																																															
38																																															
37																																															
36																																															

Октябрь

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	2	2	2	3	4	4
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	4	3	3	3	5	8	7	4	6	6	5	4	4	3	4	5	5	5	1	.	.	1	1	1	2
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2	3	4	6	7	8	9	9	7	6	6	6	5	4	4	4	4	5	6	6	4	5	4
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	2	2	4	6	6	6	7	8	7	5	7	8	8	11	10	11	10	9	9	6	7	10	9	6	5	6
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	4	6	7	5	7	9	10	7	7	6	7	5	5	4	3	6	5	6	8	7	8	10	10	7	10	8
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2	2	3	4	5	4	4	6	9	10	11	10	9	6	5	6	5	5	7	7	7	8	10	11	11	7	6	8	8	6
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	3	5	5	6	8	7	5	6	9	6	4	6	7	7	5	7	6	4	4	4	3	4	5	7	10	8	8	9	9	9	7
64	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	2	3	5	6	5	6	6	7	5	4	4	5	7	4	4	5	4	7	7	4	5	4	2	3	5	5	6	11	9	9	9	12	11	12	10	8
63	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	3	4	5	5	5	6	6	6	5	5	5	8	8	7	4	6	8	5	5	6	6	4	5	6	7	5	6	8	8	8	10	11	10	9	8	8	8
62	.	.	.	.	.	.	3	3	3	6	8	8	6	6	7	7	6	6	6	9	6	6	5	2	6	8	6	4	5	5	7	6	6	3	4	4	5	5	5	10	10	5	5	11	9	12	9
61	.	.	.	.	.	2	5	7	7	7	7	4	4	7	9	9	10	7	6	11	8	4	6	7	7	6	6	6	6	6	7	10	8	7	8	10	9	7	9	9	10	8	8	10	6	7	6
60	.	.	.	1	3	7	9	9	5	6	4	6	7	9	7	8	4	4	5	5	6	6	6	8	9	8	7	12	11	8	10	10	10	8	8	8	8	10	14	9	5	4	5	7	5	7	6
59	.	.	.	2	7	5	3	6	5	5	5	6	5	5	4	7	5	7	5	7	7	9	9	11	9	9	9	10	9	10	11	6	6	7	11	10	8	8	7	7	8	10	10	12	11	11	8
58	2	2	3	5	5	4	5	4	4	4	5	5	4	3	5	8	8	5	5	6	7	9	10	10	9	8	7	5	5	7	8	7	8	7	7	7	7	8	13	12	9	7	5	5	3	3	2
57	1	1	1	3	2	2	3	4	4	1	3	5	4	3	3	6	9	9	8	4	5	5	8	6	7	8	6	5	5	4	3	4	4	4	7	8	7	7	5	5	5	3	2	3	2	1	.
56	.	.	1	3	5	6	6	6	6	5	4	2	.	1	1	1	4	5	8	5	4	6	9	5	4	7	5	7	7	7	6	9	7	6	7	4	2	.	.	2	4	3	2	2	2	1	[illegible]
55	.	1	2	3	5	3	1	3	4	4	3	2	2	3	2	2	4	6	11	8	11	12	10	7	4	4	5	6	5	6	6	3	2	.	2	1	1	1	1	1	3	2	2	.	.	.	[illegible]
54	.	1	2	2	2	3	3	4	2	2	2	1	2	2	1	4	6	10	12	8	8	8	3	5	3	3	4	3	3	2	3	3	2	2	2	1	.	.	.	.	2	1	3	2	1	1	[illegible]
53	.	1	1	2	5	4	2	2	2	2	3	1	3	5	9	9	8	6	8	6	6	8	6	6	3	4	3	3	3	2	1	.	.	2	2	1	3	2	1	1	2	2	3	2	.	1	[illegible]
52	.	1	2	2	2	2	3	3	3	3	6	5	5	5	6	4	5	5	4	3	5	6	6	5	3	3	3	3	2	1	1	1	1	2	2	3	4	3	3	2	4	3	1	3	1	2	[illegible]
51	.	1	1	1	2	1	1	2	2	6	6	7	5	6	6	8	7	5	4	7	7	4	2	3	2	2	1	1	1	1	.	.	1	1	2	2	.	2	2	3	3	2	3	3	4	2	[illegible]
50	1	2	1	1	1	1	.	2	2	1	3	6	6	7	4	2	1	3	4	3	2	2	2	1	2	3	3	3	1	2	1	.	1	2	2	.	2	3	3	5	3	3	2	1	2	2	[illegible]
49	.	1	1	1	.	1	2	2	3	5	4	6	6	7	7	5	4	4	4	3	2	1	1	.	.	1	1	1	2	3	4	5	4	3	1	3	3	4	6	5	3	3	1	2	2	4	[illegible]
48	.	.	.	1	1	1	1	2	4	3	4	6	3	3	4	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	1	2	2	3	2	2	2	1	4	5	5	4	6	4	2	1	2	1	2	1	4	[illegible]
47	.	.	.	.	.	.	.	1	3	3	3	4	1	2	1	3	2	2	1	.	.	.	.	1	2	2	2	2	3	2	1	2	3	3	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	3	[illegible]
46	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	4	5	5	2	3	1	1	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1	3	2	2	2	2	3	4	[illegible]
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	4	.	1	2	1	2	4	4	6	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	.	[illegible]
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	4	3	2	3	3	2	2	2	5	4	4	5	4	3	4	4	3	3	4	1	.	.	.	1	1	2	1	1	.	.	1	.	.	[illegible]
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	2	1	.	2	4	2	1	.	1	1	2	2	2	4	3	3	2	2	2	2	1	1	.	.	.	1	1	.	.	[illegible]
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	2	1	.	.	2	2	2	.	1	3	4	3	3	3	2	4	3	3	3	2	.	.	.	.	.	1	1	.	.	[illegible]
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	3	2	1	.	1	1	2	2	3	3	2	4	4	5	4	3	3	2	2	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	[illegible]
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	2	3	4	3	2	4	3	1	3	4	2	4	2	1	1	1	2	1	.	.	.	1	1	.	.	.	[illegible]
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	2	3	2	1	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	3	2	1	1	1	2	1	1	1	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
36																																															

	34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°
Сентябрь																																																	
71°	3	3	3	3	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70	6	4	4	5	6	5	3	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69	4	4	3	4	5	3	2	2	2	2	2	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68	5	4	5	2	1	3	3	1	2	3	5	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67	3	5	7	5	5	5	7	5	5	5	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66	7	8	8	6	6	6	6	7	7	7	7	8	6	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65	3	4	4	1	3	6	6	5	5	3	4	5	6	6	5	5	4	2	2	1	.	.	.	.	.		.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64	6	5	7	6	6	6	4	3	4	4	3	2	2	2	3	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63	5	4	6	6	4	5	5	5	5	6	5	4	3	3	4	3	3	4	2	2	1	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62	4	4	4	4	3	5	5	3	2	3	4	4	2	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61	3	1	3	3	3	2	3	2	2	2	2	1	.	.	1	.	3	4	3	3	2	1	1	1	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60	5	4	3	2	4	2	1	.	.	2	1	2	1	.	3	3	3	2	1	.	1	2	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	1	1	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	.	3	5	6	6	2	.	.	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58	2	3	2	1	2	2	2	3	5	5	5	5	4	2	1	3	2	3	4	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	1	1	2	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
57	1	2	3	3	1	2	3	4	6	6	5	3	4	5	4	4	2	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	3	3	1	1	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56	.	.	.	2	2	4	5	5	6	4	3	5	4	4	3	1	2	2	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	3	2	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55	1	1	1	2	3	2	2	2	.	.	.	2	3	3	5	4	4	3	2	3	4	3	4	5	5	4	2	2	3	2	2	2	2	2	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54	4	3	2	2	3	2	2	1	1	.	2	4	3	2	2	.	1	2	4	5	4	4	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53	2	1	.	.	3	2	2	1	2	2	4	4	1	2	1	1	2	3	3	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52	1	2	1	.	2	.	1	.	.	1	3	1	2	1	1	2	2	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51	1	1	2	3	4	3	3	3	3	3	4	2	2	2	2	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50	1	2	2	2	.	1	3	1	1	1	2	1	2	2	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49	2	1	1	1	.	.	2	2	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48	1	2	1	.	1	2	4	3	1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46	1	3	4	1	2	2	1	1	3	2	1	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45	[illegible]	4	3	3	2	3	1	2	2	2	1	1	.	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44	[illegible]	4	6	6	4	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43	[illegible]	2	3	2	4	4	4	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42	[illegible]	.	1	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41		.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40		.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39																																																	
38																																																	
37																																																	
36																																																	
Октябрь																																																	
71°		2	3	3	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70		4	3	3	3	2	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
69		2	3	3	4	3	2	3	3	3	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
68		4	3	3	3	4	3	7	5	4	4	5	5	2	.	.	.	1	1	1	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67		5	5	4	5	5	6	7	7	6	5	6	7	5	3	3	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66		7	7	7	6	4	3	5	7	8	6	6	3	4	4	3	4	3	2	1	1	1	2	1	2	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
65		9	6	6	6	7	9	6	4	6	4	5	4	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	1	2	1	1	2	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.
64		9	10	9	10	8	7	4	4	3	2	2	3	5	4	3	2	.	.	.	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63		7	6	7	6	6	5	6	2	3	2	1	3	2	2	2	1	.	.	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.
62		7	6	5	4	5	5	5	4	4	6	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
61		4	6	5	5	4	4	5	2	3	5	4	4	5	6	6	9	7	6	6	6	5	5	4	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	1	1	1	1	1	3	2	2	1	1	.	.
60		5	4	3	4	4	6	7	6	6	6	5	5	5	6	5	7	9	6	6	3	1	2	2	3	3	2	2	2	1	.	.	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1
59		6	7	7	7	7	5	3	2	2	1	3	2	4	5	5	4	5	5	5	7	7	8	4	5	3	3	3	4	4	4	4	3	2	2	1	.	1	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.
58		3	3	4	3	1	1	1	1	2	2	3	2	2	2	2	1	2	3	1	1	3	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	1	1	1	1	2	1	1	1	.	.	.
57		.	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	2	2	3	3	4	5	4	3	3	3	2	1	.	1	1	1	1	1	1	1	3	4	4	4	3	2	2	1	1	.	.	2	1	.	.	.
56		1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	5	5	4	4	2	3	2	3	.	.	.	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55		3	3	2	2	3	2	1	1	3	3	3	4	1	1	.	1	1	1	2	1	1	1	1	.	.	.	1	1	1	2	3	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54		.	1	.	2	2	3	4	4	3	3	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53		2	2	1	1	.	1	1	1	2	2	.	.	.	1	2	2	1	1	2	2	1	.	.	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52		2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	.	.	.	1	.	1	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51		[illegible]	2	1	.	1	2	2	1	2	2	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50		[illegible]	1	1	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49		[illegible]	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48		[illegible]	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47		[illegible]	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46		[illegible]	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45		[illegible]	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44		[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
43		[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
42		[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
41			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
40			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
39			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
37			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36			.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Ноябрь.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	.	1	2	2	2	3	4	5	6	6	5	4	3	3	4	4	6	6	5
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	2	1	2	2	3	5	5	4	4	6	7	7	5	5	6	6	4	4	2	3	3	4	3	5	6
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	2	2	4	2	4	7	7	9	8	11	9	13	10	9	8	8	8	5	5	7	6	5	3	3	2	3	4
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	3	4	5	7	7	7	9	8	7	9	10	10	9	9	8	9	9	7	8	7	9	8	6	6	7	8	7	7	6	6	4
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	3	3	2	3	3	4	4	3	3	3	5	7	8	8	8	10	10	10	10	10	7	6	5	5	7	8	6	8	7	6	7	7	7	6	6
66	.	.	.	.	.	1	2	2	4	4	3	2	1	1	2	4	5	5	6	7	6	7	7	10	10	8	9	8	6	5	3	3	4	4	5	6	6	5	3	4	7	8	6	9	10	8	8	10
65	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1	1	2	4	4	6	4	6	7	8	7	8	8	7	6	5	3	4	3	2	3	4	4	4	4	4	5	7	6	5	6	8	10	8	7	6	4	4
64	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	4	3	6	6	4	6	6	7	10	11	9	7	4	4	3	3	3	4	3	3	6	7	5	1	.	3	2	2	2	3	4	6	6	4	5	7	9	9
63	.	.	.	.	.	.	2	2	2	4	3	5	6	5	8	9	9	8	7	8	6	7	6	6	5	4	3	2	1	3	4	4	7	8	7	6	5	5	5	5	6	7	5	5	4	3	5	4
62	.	.	.	1	1	1	2	4	7	8	8	11	10	11	10	10	9	9	11	10	8	7	5	7	7	5	4	4	4	6	4	4	3	5	6	7	5	2	2	2	3	2	2	2	3	3	5	5
61	.	.	1	2	1	4	7	10	14	12	11	11	12	12	11	8	6	5	5	5	4	1	1	6	7	7	7	8	5	4	3	6	8	9	7	9	12	10	9	9	7	7	6	5	6	7	8	8
60	.	3	4	4	5	7	10	10	9	10	12	7	7	4	4	7	6	3	3	3	7	7	6	5	5	7	5	7	5	4	5	6	7	5	5	7	7	10	8	7	3	4	6	7	8	7	7	8
59	1	1	4	6	6	8	9	6	5	3	5	5	9	10	9	8	7	7	6	4	4	9	8	7	9	11	8	6	8	8	8	7	7	4	6	7	4	7	6	7	8	6	6	4	3	4	4	5
58	1	1	4	6	8	8	7	7	7	3	5	6	9	8	7	7	9	9	6	6	9	10	9	10	10	12	11	10	9	7	5	5	7	4	5	7	3	5	6	6	8	8	6	4	5	5	4	4
57	.	1	2	7	8	8	9	6	5	6	6	6	6	5	5	5	7	9	10	11	12	9	9	10	7	6	4	7	6	4	2	3	5	6	7	8	7	6	5	4	4	4	4	4	6	4	2	2
56	2	2	4	8	8	7	5	5	4	3	4	4	2	2	2	3	3	5	7	7	8	9	9	8	6	9	6	6	4	6	6	9	8	7	7	4	4	5	2	2	.	1	3	5	3	3	3	4
55	1	2	6	7	8	9	7	5	5	3	3	2	1	3	4	3	3	5	3	4	11	7	7	8	8	10	12	15	12	10	9	10	6	7	5	7	9	5	5	6	3	3	2	2	1	1	2	4
54	1	.	1	3	7	9	3	.	1	2	4	4	5	7	5	4	5	5	4	7	9	7	5	9	6	6	6	4	4	4	6	5	7	7	5	5	3	2	2	4	2	1	.	1	2	4	1	2
53	2	2	3	4	3	4	5	5	4	6	6	4	4	2	4	4	3	4	6	6	5	5	5	6	3	4	6	5	5	5	4	3	6	5	3	4	5	6	5	7	5	5	5	5	4	5	4	2
52	.	5	4	4	3	3	4	6	4	2	4	4	5	6	6	6	7	6	4	4	4	4	5	5	5	3	5	4	5	5	4	2	1	3	3	5	4	2	3	1	1	2	3	5	5	5	6	7
51	.	2	.	.	1	.	1	3	6	6	8	5	4	4	4	7	5	4	5	6	7	2	1	.	1	2	2	3	2	2	3	2	2	2	2	4	2	1	1	1	3	3	4	2	1	3	3	6
50	.	1	1	1	1	2	2	4	4	4	5	5	6	6	5	3	3	2	2	1	3	2	2	2	2	2	2	1	.	1	2	1	.	1	4	7	4	3	3	4	5	4	4	3	4	6	4	4
49	.	.	1	1	1	1	1	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	2	1	2	1	3	3	2	2	3	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	1	2	3	4	2	2	2	1	2	3	2	[illegible]
48	.	.	.	.	.	.	3	4	2	2	3	3	4	3	4	4	2	1	1	1	.	.	1	1	.	1	.	.	.	1	2	1	2	4	4	2	1	4	4	5	3	1	3	2	2	2	3	[illegible]
47	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	2	2	3	2	2	1	.	.	1	2	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	1	1	1	2	1	1	2	5	3	3	2	2	3	3	2	5	5	[illegible]
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	2	1	.	.	.	1	.	.	.	2	3	4	1	1	1	1	2	2	2	6	6	6	5	7	4	2	1	.	1	4	3	5	4	[illegible]
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	2	2	3	3	4	3	3	4	3	6	5	2	4	4	4	3	1	2	3	4	3	3	4	2	[illegible]
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	.	.	1	1	1	1	3	3	3	2	3	4	3	3	4	5	5	4	4	4	3	3	2	2	3	3	2	3	4	2	1	[illegible]
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	1	1	2	4	2	1	.	.	2	1	4	2	4	5	3	4	3	4	2	3	3	3	4	2	2	1	1	3	[illegible]
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	2	3	4	3	4	5	4	6	4	4	4	5	4	5	5	3	3	2	3	3	1	1	.	2	3	3	1	[illegible]
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	4	3	2	1	1	3	3	3	2	3	4	4	4	2	1	1	.	1	1	1	2	2	2	4	2	1	.	[illegible]
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	2	3	1	3	3	3	4	5	4	3	2	2	2	2	2	.	.	1	1	1	3	3	2	1	2	.	.	.	[illegible]
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	1	2	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	.	.	1	1	.	.	.	[illegible]
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.	1	1	.	1	2	1	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	[illegible]
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
36																																																

Декабрь.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	3	3	3	4	7	5	6	8	[illegible]
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	2	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	5	5	3	3	2	[illegible]
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	4	4	3	1	1	1	3	3	1	2	2	3	3	1	2	3	4	4	4	4	3	1	1	2	2	3	2	2	[illegible]
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	2	3	3	3	4	6	5	4	4	4	4	5	5	4	6	6	5	4	4	4	4	5	6	5	3	3	5	[illegible]
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	2	3	2	1	2	4	4	7	10	12	11	10	10	7	5	4	4	2	1	1	3	2	3	3	4	4	5	6	[illegible]
66	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	1	3	8	5	7	7	7	4	5	4	7	8	5	4	4	2	2	2	4	5	7	8	6	8	7	7	4	5	5	[illegible]
65	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	3	3	5	5	5	5	6	8	9	4	8	8	7	9	9	9	6	3	5	7	6	7	7	5	5	6	7	6	7	7	5	4	2	2	4	[illegible]
64	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	3	3	4	4	3	3	3	7	8	8	7	8	8	8	7	8	6	5	4	4	4	4	6	5	7	8	7	6	8	7	8	8	6	7	5	6	7	[illegible]
63	.	.	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	4	4	5	5	7	6	6	7	6	6	3	2	5	5	5	4	1	1	.	4	4	8	9	9	7	9	9	9	7	7	7	6	8	8	[illegible]
62	.	.	1	1	1	2	4	5	7	5	6	6	6	4	4	5	5	6	3	5	4	6	8	8	8	9	6	7	7	6	7	9	12	11	8	6	7	7	8	7	6	3	5	10	7	8	5	[illegible]
61	1	1	1	1	1	3	3	3	6	3	5	4	7	8	6	7	9	7	5	6	8	7	8	6	4	8	7	8	7	10	11	10	7	9	8	8	10	10	11	8	7	7	8	8	7	7	5	[illegible]
60	.	1	.	2	2	5	5	7	5	4	6	5	5	6	4	7	5	4	6	6	7	7	9	9	9	10	10	11	9	8	6	7	7	9	9	12	12	9	11	14	12	11	9	8	9	10	10	[illegible]
59	1	3	3	3	3	6	6	4	6	8	9	6	7	11	9	7	6	7	10	10	8	5	6	6	7	12	10	9	7	9	10	11	11	10	9	8	6	7	10	10	7	5	5	5	5	6	6	[illegible]
58	3	3	.	1	3	7	6	6	7	6	7	7	7	7	4	5	6	7	7	5	3	4	4	7	7	13	10	9	7	7	7	6	7	9	9	10	11	11	10	11	9	6	5	3	3	5	3	[illegible]
57	3	4	5	8	5	7	7	6	5	7	9	8	9	8	7	9	9	7	3	3	3	3	4	8	7	7	5	5	5	6	3	3	2	5	5	5	6	3	5	6	9	9	10	9	12	11	6	[illegible]
56	2	2	4	8	8	7	5	5	4	3	4	4	7	8	8	9	8	5	4	4	7	7	6	5	1	4	2	1	2	3	4	4	4	4	3	3	5	4	5	2	1	2	6	5	7	8	6	[illegible]
55	1	3	4	5	6	4	3	3	3	2	3	6	6	6	5	3	4	7	5	5	6	5	5	5	6	7	6	5	6	9	9	9	10	8	8	5	6	4	5	4	5	6	6	7	3	6	4	[illegible]
54	1	2	1	1	1	1	1	.	.	1	2	3	5	7	7	7	8	7	5	2	1	1	2	3	4	7	7	5	5	5	4	2	1	1	4	4	4	3	5	5	4	6	5	5	2	4	2	[illegible]
53	2	1	1	1	1	2	3	3	3	5	4	6	7	5	5	5	5	8	7	4	2	1	1	4	5	4	2	2	2	2	4	3	3	2	3	2	2	2	3	3	2	2	.	2	2	6	3	[illegible]
52	.	2	2	1	2	2	5	5	9	8	6	6	3	3	2	4	3	2	4	4	2	3	3	3	3	5	5	4	5	3	2	2	2	3	3	1	2	2	.	2	2	2	4	6	8	7	4	[illegible]
51	.	1	1	2	4	4	3	4	6	4	4	3	3	3	4	6	4	3	2	5	5	6	6	4	6	5	5	4	3	2	2	1	2	2	2	2	2	3	4	5	6	7	6	5	6	5	3	[illegible]
50	.	.	1	1	2	2	2	3	3	5	4	2	3	3	3	5	3	4	5	5	6	4	4	4	6	3	4	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	4	4	4	5	3	4	2	4	4	[illegible]
49	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	3	2	1	2	2	1	3	2	3	2	1	2	4	.	1	2	.	.	.	1	1	2	2	2	2	2	2	4	6	5	3	4	4	6	4	[illegible]
48	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	2	4	5	5	3	2	1	2	1	1	5	5	3	1	2	2	.	1	2	3	4	3	2	2	4	5	5	6	4	3	4	5	5	3	[illegible]
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	1	4	5	6	6	5	5	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	2	2	2	3	2	3	5	7	5	4	5	2	1	3	3	6	3	[illegible]
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2	3	2	2	2	2	1	1	3	3	5	4	6	5	3	2	5	4	3	1	2	2	3	5	6	3	3	5	4	3	4	5	4	6	7	[illegible]
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	1	2	3	3	1	1	2	2	4	3	4	5	5	6	8	6	6	6	6	5	2	3	4	3	2	2	2	2	1	3	2	[illegible]
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	2	.	.	2	3	3	3	4	4	6	7	8	7	8	4	5	4	2	1	1	1	2	2	1	1	.	1	2	2	1	1	[illegible]
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	1	2	3	4	3	5	9	9	7	7	8	10	10	8	5	6	5	4	3	2	2	1	1	1	1	3	2	2	3	[illegible]
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	2	1	3	2	4	6	8	8	7	5	4	6	8	7	8	8	7	5	4	4	3	3	3	3	3	2	1	1	[illegible]
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	2	4	3	5	5	3	2	1	.	.	3	3	1	1	1	1	1	.	.	2	2	1	.	.	.	.	[illegible]
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	1	.	1	3	3	4	4	3	1	1	2	2	3	2	1	1	.	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	.	3	2	1	1	2	3	4	5	5	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	[illegible]	[illegible]
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	2	3	3	2	3	3	1	1	2	1	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]	[illegible]
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]	[illegible]
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]	[illegible]

Ноябрь.

Долгота	71°	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
82°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77°	.	.	.	.	.		.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
74°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73°	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
72°	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	1	.	2	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71°	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	1	1	2	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70°	.	.	.	.	.	.	1	2	.	1	.	1	2	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69°	.	.	.	.	.	.	1	2	.	2	2	1	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68°	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	2	1	3	4	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67°	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	2	2	3	5	2	3	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66°	.	.	.	.	.	2	1	.	1	.	2	2	2	4	3	3	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65°	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	1	3	3	2	4	4	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64°	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	3	4	4	5	5	1	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63°	.	.	.	.	1	1	1	1	.	1	3	4	5	4	6	5	1	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62°	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	4	2	3	1	6	6	1		1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61°	.	.	.	.	1	1	1	1	1	2	5	2	3	4	6	5	1	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60°	.	.	.	.	1	.	1	.	1	2	5	2	2	4	6	7	1	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59°	.	.	.	.	1	.	1	.	2	2	4	2	3	4	4	7	1	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58°	.	.	.	.	1	.	1	.	2	3	4	2	3	4	5	9	2	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57°	.	.	.	.	1	.	1	.	1	2	5	2	3	3	4	8	3	.	.	.	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56°	.	.	.	.	1	.	1	.	1	1	5	1	3	4	4	7	6	1	.	.	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55°	.	.	.	.	1	.	1	.	1	1	5	2	3	5	1	7	6	2	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54°	.	.	.	.	1	.	1	2	1	2	4	2	4	5	2	4	8	6	1	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53°	.	.	.	.	1	.	1	2	.	3	4	3	4	3	2	3	5	4	1	1	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52°	.	.	.	.	1	.	2	2	2	4	4	2	6	3	3	4	3	6	2	1	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51°	.	.	.	1	1	.	2	1	2	4	6	4	7	3	3	4	2	4	2	2	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50°	.	.	.	1	2	1	2	1	2	4	4	4	5	3	2	3	3	4	3	2	.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49°	.	.	.	.	2	3	2	1	4	5	4	5	6	3	3	1	3	3	5	1	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48°	.	.	.	.	2	3	1	1	6	4	4	5	5	2	3	2	4	3	6	.	1	1	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47°	.	.	1		4	3	1	1	8	6	4	3	5	3	2	2	2	3	6	2	3	1	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
46°	.	.	1	.	5	3	1	2	7	4	3	4	5	4	.	2	2	2	4	3	4	1	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
45°	.	1	2	4	4	3	2	5	8	6	4	5	4	4	.	2	3	2	2	2	3	1	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
44°	.	1	1	5	6	4	4	5	5	3	5	4	2	4	.	1	4	2	2	3	3	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
43°	.	1	2	6	5	7	7	5	6	5	7	2	2	5	1	1	4	3	1	4	4	2	1	.	.	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.
42°	.	1	3	4	4	8	8	6	6	5	7	1	2	4	2	3	3	3	3	4	4	2	2	.	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
41°	.	1	5	2	5	7	7	10	9	6	8	2	3	3	1	4	3	4	4	2	3	1	2	2	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
40°	.	1	5	1	5	7	7	11	6	4	5	1	2	3	1	2	2	2	3	2	2	1	.	2	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
39°	.	1	6	2	5	9	10	11	7	7	6	4	3	2	2	1	1	2	3	6	5	3	1	1	2	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.
38°	1	3	6	1	5	10	6	8	7	5	8	4	5	3	2	2	3	3	2	3	6	4	3	3	6	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.
37°	2	4	5	3	4	9	6	5	8	3	7	5	7	3	4	4	1	2	2	3	8	5	.	.	5	4	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
36°	3	3	4	4	5	10	7	7	10	5	9	8	5	1	2	2	.	1	4	4	7	5	1	1	1	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
35°	6	5	4	4	4	9	4	6	7	6	7	5	4	2	1	2	.	1	4	4	6	4	3	1	.	2	3	2	.	.	.	.	.	.	.	.
34°	7	6	3	3	4	9	5	7	6	6	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Декабрь.

Долгота	71°	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
82°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.		.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	1	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
74°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73°	.	.	.	1	.	.	.	.	2	2	2	1	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
72°	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	3	2	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71°	.	.	.	1	.	.	.	.	1	2	3	3	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70°	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	2	4	3	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69°	.	.	.	1	1	.	.	.	1	1	1	3	3	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68°	.	.	.	.	1	.	.	1	2	1	2	4	3	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67°	.	.	.	.	1	1	1	1	2	1	2	5	5	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66°	.	.	.	.	1	1	1	1	2	2	.	3	6	3	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65°	.	.	.	.	1	.	2	3	.	2	.	4	7	3	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64°	.	.	.	.	1	.	3	5	.	2	1	3	6	3	2	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63°	.	.	.	.	1	.	1	5	1	1	1	3	5	5	2	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62°	.	.	.	.	1	.	.	4	2	1	2	3	6	7	4	2	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61°	.	.	.	.	1	.	.	2	2	2	1	3	5	8	5	2	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60°	.	.	.	.	1	.	2	2	2	3	1	1	4	6	5	3	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
59°	.	.	.	.	1	.	2	2	1	3	2	1	6	5	5	3	2	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
58°	.	.	.	.	1	.	2	1	1	2	2	3	7	5	4	4	3	2	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
57°	.	.	.	.	1	.	2	1	2	1	2	5	6	6	5	3	4	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
56°	.	.	.	.	1	1	3	1	3	.	.	5	7	5	5	3	4	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
55°	.	.	.	.	1	1	3	2	3	.	2	4	5	6	4	5	4	3	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
54°	.	.	.	.	1	1	2	4	3	.	2	3	4	6	6	6	3	3	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
53°	.	.	.	.	1	1	1	4	2	1	2	3	4	6	8	6	2	3	1	1	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
52°	.	.	.	.	1	2	2	3	2	2	2	4	5	6	9	8	2	3	.	1	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
51°	.	.	.	.	1	3	2	2	3	3	1	3	4	5	12	7	6	4	1	2	2	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
50°	.	.	.	.	2	5	1	3	4	4	1	2	5	5	11	9	7	4	3	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
49°	.	.	.	1	2	6	1	3	4	3	.	2	5	5	8	9	7	4	3	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
48°	.	.	.	2	3	6	1	5	3	3	2	4	6	5	6	8	5	5	4	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
47°	.	.	.	1	6	6	2	4	3	2	3	3	5	6	6	8	4	5	3	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
46°	.	.	.	.	6	7	4	5	2	1	3	5	5	6	7	8	4	5	5	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
45°	.	.	.	.	8	8	6	2	1	1	1	6	5	6	9	6	5	3	7	2	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
44°	.	.	1	1	10	9	7	1	2	1	2	6	7	8	10	6	4	2	6	3	1	.	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
43°	.	.	2	2	9	7	7	3	4	6	6	5	7	9	10	5	4	2	4	4	1	1	.	2	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
42°	.	.	2	4	9	7	9	2	3	5	5	6	9	9	8	8	6	5	3	4	2	1	2	2	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
41°	1	.	3	5	9	5	8	4	4	3	4	4	6	10	5	8	6	4	3	3	1	1	2	2	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
40°	1	1	3	7	8	4	6	4	3	4	5	5	5	10	5	6	5	4	5	7	5	2	.	2	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
39°	1	1	3	5	8	5	8	3	4	6	4	5	4	8	7	4	4	5	3	5	3	2	.	1	2	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
38°	1	3	5	6	9	5	4	4	4	9	4	5	4	6	8	5	3	5	4	5	5	3	.	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
37°	3	5	4	6	6	4	3	3	5	9	5	4	4	4	8	10	7	3	6	5	3	4	2	2	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
36°	3	5	4	5	4	4	3	2	5	8	8	4	4	3	4	9	7	3	6	6	4	4	3	2	1	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
35°	5	5	3	4	6	5	4	2	5	9	6	5	5	2	4	5	7	5	4	8	7	4	4	3	1	2	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.
34°	5	3	3	3	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Зима.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	4	4	2	1	4	6	7	8	12	11	13	19	22	26	30	37	31	31	28	21	25	29	24	27	23	23
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	4	3	6	11	14	17	20	22	26	32	34	35	35	43	44	45	38	37	40	36	32	23	18	21	20	20	24	26	28
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	4	5	4	4	5	9	13	15	16	18	16	24	29	35	40	48	47	41	40	37	36	34	31	34	33	31	31	30	31	30	28	23	22	23
68	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	5	4	7	11	14	16	20	19	23	31	37	41	49	50	42	34	39	40	37	37	35	37	40	38	34	33	38	42	41	33	31	33	30
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	3	5	7	7	12	12	15	17	17	17	23	28	34	46	49	50	52	52	47	44	39	35	28	27	27	29	35	36	40	40	37	40	35	37	35	35
66	.	.	.	.	.	1	2	2	5	5	6	6	3	4	12	14	16	15	15	23	27	28	36	35	36	42	42	37	34	37	30	28	33	29	30	31	32	30	35	39	41	43	37	36	36	38	37	41
65	.	.	.	.	.	.	.	.	5	3	3	6	9	17	21	24	21	25	27	35	36	30	30	40	38	34	24	27	24	19	23	27	24	24	26	26	26	29	34	33	37	37	42	35	30	26	27	31
64	.	.	.	.	.	.	4	5	5	6	16	21	22	23	22	22	22	31	39	40	36	36	38	40	25	25	21	22	21	20	19	23	23	16	15	23	24	23	32	33	33	35	39	44	43	41	42	42
63	.	.	1	1	1	1	3	5	10	21	22	23	26	24	29	34	35	36	35	38	34	38	31	24	17	22	22	22	20	22	22	21	31	35	35	31	33	36	36	37	40	41	38	41	35	33	37	32
62	.	.	2	3	4	6	14	21	30	30	33	39	39	38	39	39	34	35	38	41	28	33	31	30	33	38	34	30	30	32	30	32	34	32	30	25	24	22	30	36	31	22	24	33	29	35	32	33
61	2	2	4	3	7	20	26	36	44	38	43	37	42	40	44	47	47	40	30	34	34	26	31	34	32	35	30	31	29	32	34	38	35	36	38	45	49	42	46	43	39	33	38	39	35	37	29	31
60	.	4	6	12	20	33	37	41	32	37	39	31	31	33	30	36	27	23	28	26	31	30	30	28	30	36	33	46	40	35	35	38	39	38	36	41	43	49	53	49	44	41	42	40	38	43	38	[illegible]
59	5	6	9	19	27	32	33	33	32	35	32	28	32	37	34	36	30	29	31	33	32	33	33	32	36	46	40	38	38	44	46	44	43	38	43	41	36	39	41	40	42	37	44	44	43	44	36	[illegible]
58	12	13	19	28	33	37	37	35	29	21	25	27	30	25	28	31	34	34	32	31	35	39	39	44	40	49	41	37	35	34	34	35	46	39	42	42	39	39	43	42	41	32	31	25	22	24	23	[illegible]
57	10	15	20	29	29	28	27	24	19	19	23	23	23	26	27	32	36	33	29	24	26	32	39	40	33	36	28	30	30	27	18	22	28	31	36	32	30	29	23	26	31	24	21	21	26	20	18	[illegible]
56	7	11	19	28	30	30	30	29	25	23	21	20	20	24	26	30	31	29	31	31	34	39	38	30	23	37	29	28	28	30	29	39	33	33	35	28	24	20	14	12	15	15	20	19	19	19	16	[illegible]
55	6	12	20	23	24	27	22	20	19	17	19	20	17	19	18	15	17	24	27	27	38	35	36	29	27	30	33	39	37	41	40	36	30	27	27	24	25	18	23	22	21	20	20	18	12	17	17	[illegible]
54	4	7	8	10	15	19	12	10	10	11	16	13	15	21	21	22	26	29	27	20	22	22	13	26	22	25	27	22	21	20	20	16	16	16	17	18	16	14	15	17	18	14	14	14	11	17	12	[illegible]
53	10	11	12	12	14	17	16	14	11	18	22	22	25	23	27	24	26	24	29	29	25	25	25	30	23	25	20	19	18	16	18	16	18	18	19	18	21	20	16	16	16	15	15	17	15	19	13	[illegible]
52	.	11	11	9	11	14	20	24	26	23	23	24	21	21	21	22	25	23	25	22	22	26	26	21	16	15	16	13	14	13	12	13	11	15	14	17	21	12	10	13	16	18	17	24	24	25	19	[illegible]
51	.	7	7	8	13	8	11	13	18	22	24	18	16	17	20	26	22	19	19	23	25	18	14	12	15	15	14	14	11	11	9	7	8	10	11	15	15	16	17	20	22	20	18	17	19	23	18	[illegible]
50	1	3	4	6	7	7	6	12	13	19	19	19	23	22	21	20	18	19	19	20	22	20	19	14	19	15	15	11	9	9	8	6	6	6	13	16	14	16	14	19	19	19	19	19	19	26	21	[illegible]
49	.	1	3	3	1	2	3	6	7	17	15	17	19	17	17	15	15	12	14	14	12	11	9	8	9	7	9	10	10	8	6	10	10	10	10	12	10	13	16	20	16	15	13	13	18	20	16	[illegible]
48	.	.	.	1	1	2	5	9	9	10	19	20	20	18	20	20	18	11	9	9	8	4	5	9	8	6	5	7	8	7	8	8	9	14	18	14	10	15	16	15	13	12	16	15	13	15	14	[illegible]
47	.	.	.	.	.	.	.	4	7	6	11	11	10	12	13	14	9	10	10	11	7	8	7	9	8	9	7	6	8	7	8	10	11	13	11	13	17	17	13	11	15	14	15	16	15	24	18	[illegible]
46	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	6	11	15	13	6	10	7	8	7	7	6	7	10	12	15	15	10	9	11	8	8	5	12	16	17	19	18	15	12	17	15	13	12	17	14	21	21	[illegible]
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	9	14	7	5	6	8	10	11	8	9	7	14	18	16	18	26	19	21	24	22	25	19	16	15	13	12	14	11	9	7	9	12	10	12	8	[illegible]
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	11	15	8	7	7	6	7	10	10	14	16	18	18	22	25	31	22	24	18	24	18	10	9	11	12	11	9	5	8	8	9	11	10	5	3	[illegible]
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6	10	9	11	9	9	7	9	15	17	16	16	19	19	16	22	22	26	27	27	21	18	17	14	14	6	9	8	9	10	7	9	6	5	8	[illegible]
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	6	4	6	6	6	6	12	16	19	24	28	26	29	29	23	28	27	24	25	21	16	14	8	9	9	6	5	5	8	6	6	4	[illegible]
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	2	4	3	9	7	8	10	11	11	11	14	21	16	14	13	14	22	22	21	13	14	12	8	5	5	4	6	7	7	6	4	2	.	1
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	6	5	7	7	12	11	10	13	15	17	26	24	16	13	14	13	17	15	15	13	8	9	9	9	8	7	6	4	4	1	1	1	1
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	5	7	10	10	7	8	9	9	8	12	15	16	13	13	11	14	14	10	7	7	8	8	7	6	3	1	3	4	2	2	1	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	6	6	9	11	10	9	7	10	12	7	6	9	9	6	9	7	5	4	4	4	1	.	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	2	3	3	3	4	4	4	3	4	5	4	4	2	3	1	.	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Лѣто.

	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	2	2	3	3	6	9	13	12	12	11	11	13	12	12	12	9	7	6	7	12	12
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	3	7	10	10	12	15	17	13	13	10	10	12	11	9	6	8	6	8	10	9	10	9
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	1	2	3	3	8	9	10	10	13	17	18	18	13	13	15	17	17	15	14	13	15	11	14	9	10	11	10	9	13
68	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	4	5	6	6	7	11	14	10	8	13	17	22	25	24	21	23	26	27	25	20	17	16	23	20	18	15	13	18	18	21	21
67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	2	2	5	6	5	6	8	9	8	9	12	11	12	21	25	23	24	25	20	19	18	17	14	17	19	22	23	25	26	31	34	33	25	19	23	18
66	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	1	1	1	2	5	6	9	6	9	8	11	12	20	17	18	22	22	22	18	17	17	20	18	14	13	12	11	13	18	28	29	26	20	23	26	32	29	31
65	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	7	9	8	9	10	11	13	15	18	23	20	20	18	22	20	20	17	9	15	16	12	11	17	24	31	30	33	34	32	28	32	33	37	33	34
64	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	3	9	9	8	9	12	14	11	14	20	28	28	29	20	16	17	17	22	23	21	24	21	24	30	36	33	43	42	40	37	31	31	32	38	33	31	33
63	.	.	.	.	.	.	.	3	2	4	10	12	13	12	14	16	14	19	19	19	24	22	25	25	25	26	28	27	28	31	32	30	32	42	44	40	39	37	34	42	40	39	40	40	43	33	32	34
62	.	.	.	.	.	1	3	7	7	15	15	12	15	16	15	16	16	21	21	20	21	21	21	19	20	25	25	25	24	28	40	45	40	43	43	39	29	27	24	23	17	20	22	23	28	26	21	24
61	.	.	.	.	.	3	10	13	15	20	15	13	19	21	24	27	33	28	28	28	26	25	20	18	18	21	32	30	38	38	50	51	42	38	36	30	27	30	32	29	26	31	28	29	32	36	38	32
60	.	.	.	2	6	12	12	15	19	19	20	22	25	26	29	26	26	21	19	23	24	22	19	22	26	30	36	35	39	44	47	41	38	45	41	34	33	35	34	32	39	38	35	28	21	22	22	17
59	.	5	5	9	13	14	16	18	23	24	24	21	21	22	23	27	26	25	29	30	28	25	22	22	27	31	40	39	38	35	31	26	32	32	36	36	25	21	24	23	22	20	19	18	18	19	20	19
58	.	3	6	10	14	18	19	21	23	25	24	21	25	24	27	27	24	22	26	24	25	21	17	23	25	33	31	31	26	30	28	29	30	34	33	30	25	24	22	20	18	18	13	14	14	11	7	8
57	.	6	7	12	11	9	19	19	23	24	21	17	20	18	23	18	16	17	17	12	19	19	23	26	29	28	26	25	22	21	23	23	24	25	26	25	29	25	22	15	14	19	15	10	12	14	14	12
56	.	2	6	6	7	15	17	20	17	14	14	13	15	18	22	19	20	20	22	20	23	22	27	26	25	24	21	19	23	18	20	19	16	16	20	17	19	17	16	16	16	17	17	15	17	13	16	16
55	.	.	2	7	9	15	15	16	12	13	17	18	18	17	18	16	21	24	23	20	25	20	18	21	16	17	15	14	19	21	22	21	20	19	16	17	16	21	15	13	13	14	12	15	13	12	12	11
54	.	.	1	5	8	17	16	17	17	17	18	14	17	18	16	15	19	19	21	24	21	18	17	16	16	15	20	25	24	21	21	16	9	15	21	20	17	20	17	11	10	13	7	11	11	12	11	16
53	.	3	4	5	7	13	11	12	8	7	11	17	18	20	20	16	18	17	15	16	14	14	17	14	16	17	14	13	10	10	19	15	9	11	16	12	11	17	9	4	8	11	7	14	12	9	13	14
52	.	1	3	5	8	9	7	10	12	12	19	19	19	22	19	18	16	13	16	16	15	15	15	16	18	13	11	10	9	12	15	10	8	6	7	7	11	11	9	8	10	12	11	11	11	13	18	15
51	.	.	2	4	4	5	8	13	12	16	13	11	12	10	10	12	15	9	10	10	6	7	8	10	9	10	12	9	8	11	8	7	5	6	11	10	12	12	12	16	20	18	15	12	17	18	21	[illegible]
50	.	1	1	2	.	.	2	3	6	9	7	8	9	7	10	5	7	8	10	11	8	11	11	10	7	5	5	5	7	9	9	12	12	11	8	8	11	10	13	12	12	10	8	6	10	10	13	[illegible]
49	.	.	.	.	.	.	.	2	3	4	4	8	9	11	12	11	11	13	13	9	7	3	1	1	3	5	8	8	11	9	9	14	16	14	8	11	9	7	6	6	9	9	5	5	8	12	11	[illegible]
48	.	.	.	.	.	.	1	2	1	3	5	6	7	6	6	7	9	6	7	7	8	7	5	5	6	4	4	5	4	9	11	10	11	15	20	21	15	13	11	13	13	10	14	14	15	12	9	[illegible]
47	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	4	3	5	6	6	7	7	7	7	7	8	6	10	8	11	12	8	7	11	14	15	13	10	15	17	16	15	15	16	15	16	12	10	[illegible]
46	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	3	6	4	7	5	5	6	6	9	10	9	12	10	8	8	8	11	12	9	9	7	9	7	9	14	13	11	9	8	10	9	7	[illegible]
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	5	5	4	3	4	4	3	6	5	9	12	13	16	14	14	12	9	8	8	6	9	10	9	9	12	10	9	4	5	5	6	7	9	[illegible]
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	7	7	4	4	4	3	5	4	8	8	8	12	11	15	13	16	15	17	12	9	8	8	7	5	7	7	3	3	6	7	7	6	7	9	[illegible]
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	4	3	2	1	5	8	7	8	8	9	12	7	10	12	7	9	14	14	12	10	9	9	9	6	6	6	5	4	3	3	4	5	4	[illegible]
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2	3	5	6	7	3	5	4	3	3	3	6	7	7	8	9	9	10	14	12	10	9	4	5	4	2	2	1	2	3	3	4	[illegible]
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	5	6	3	2	1	2	3	5	9	8	7	7	7	10	8	5	4	2	3	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	[illegible]
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	3	3	2	3	3	7	6	6	5	3	2	3	4	3	4	3	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	[illegible]
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	3	2	4	6	7	2	1	1	.	2	2	3	4	4	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	[illegible]
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	2	2	2	2	1	3	4	2	1	1	2	2	2	.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	[illegible]
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	2	2	3	3	1	1	3	3	3	2	3	2	1	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	[illegible]
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	3	1	1	1	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]

З и м а.

	71°	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
82°	.	1	.	.	.		1	.	1	2	2	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81°	.	1	1	.	.	1	3		1	3	3	1	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80°	.	.	.	.	.	1	3	.	1	3	4	3	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79°	.	.	.		.	1	3	.	.	3	4	5	.	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78°	.	.	.	.	.	1	3	.	1	4	6	3	1	1	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77°	.	.	.	.	.	1	3	.	2	5	5	5	2	5	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76°	.	.	.	.	.	1	3	.	3	5	4	3	3	6	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75°	.	.	.	.	.	1	2	.	4	7	3	4	4	5	5	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
74°	.	.	.	1	.	1	2	.	5	8	4	3	6	6	5	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73°	.	.	.	1	.	1	2	.	6	8	6	4	6	5	6	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
72°	.	.	.	2	.	1	3	.	6	5	6	5	8	5	6	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71°	.	.	.	2	.	1	3	2	5	4	6	8	10	7	7	5	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70°	.	.	.	2	1	1	3	3	4	3	4	7	9	9	10	7	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69°	.	.	.	1	2	2	4	4	4	5	7	9	9	11	12	6	4	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68°	.	.	.	1	2	2	6	4	4	3	6	11	12	13	11	9	5	4	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67°	.	.	.	1	2	4	8	3	4	4	4	10	14	18	11	8	3	4	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66°	.	.	.	1	2	3	9	5	2	3	4	10	15	16	12	9	5	5	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65°	.	.	.	1	2	2	10	9	1	3	4	9	18	12	15	8	5	6	3	3	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64°	.	.	.	2	3	2	7	13	4	3	4	9	17	16	17	10	3	5	2	3	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63°	.	.	.	2	4	2	4	11	5	4	7	11	19	18	20	14	3	3	3	4	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62°	.	.	.	2	3	4	4	10	8	6	10	10	16	19	23	17	3	2	2	5	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61°	.	.	1	2	4	6	6	7	8	7	12	10	15	20	24	18	7	3	2	6	.	1	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
60°	.	.	1	2	4	5	6	5	6	10	12	12	16	19	22	18	6	2	1	6	1	1	.	3	2	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
59°	.	1	1	2	3	5	6	3	8	12	14	16	20	22	20	19	8	4	2	5	3	1	.	2	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.
58°	.	1	2	1	4	4	5	3	6	10	14	17	22	26	20	19	11	7	2	3	3	.	1	2	1	.	.	1	.	.	1	.	.	.	1	.
57°	.	1	1	1	4	3	8	3	7	8	17	17	24	23	18	18	9	7	3	6	4	.	1	1	1	1	.	1	.	.	1	.	.	1	1	.
56°		1	1	2	4	4	8	3	7	7	22	16	26	27	20	20	15	8	7	9	4	1	1	1	.	1	.	1	1	1	1	.	.	1	1	.
55°	.	1	2	3	5	3	7	7	7	6	23	16	22	23	18	23	15	9	6	5	2	3	2	1	.	1	.	1	1	1	1	.	.	1	.	.
54°	.	.	1	2	5	3	8	10	9	12	22	18	24	21	22	17	17	13	7	6	2	3	2	2	.	1	.	1	2	.	1	.	1	1	.	.
53°	.	.	1	2	5	5	9	8	8	15	21	21	21	21	26	24	18	15	9	4	2	2	1	3	2	1	1	2	2	.	1	.	1	.	.	.
52°	.	.	1	2	5	7	11	8	14	18	21	25	21	20	30	28	19	18	10	7	6	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	.	1	.	.	.
51°	.	.	2	4	9	15	14	9	14	15	21	30	28	23	30	30	20	14	12	9	4	.	1	2	.	1	3	3	2	1	1	1	1	.	.	.
50°	.	1	2	3	11	19	12	13	15	13	19	25	25	24	21	27	20	16	15	7	3	1	1	2	.	1	3	2	1	1	1	1	.	.	.	.
49°	.	1	2	4	12	17	13	17	17	15	20	23	24	20	22	27	12	13	17	7	2	1	.	2	.	1	2	3	1	2	1	1	.	.	.	.
48°	.	1	3	3	15	19	14	18	18	16	22	21	25	20	21	27	17	14	19	7	3	3	1	2	3	2	2	4	1	2	.	1	.	.	.	.
47°	1	1	5	5	22	24	21	18	21	17	20	19	23	19	21	27	15	16	18	8	6	3	1	2	3	1	2	5	1	2	1	1	.	.	.	.
46°	1	2	6	8	28	29	26	17	22	15	16	20	23	21	20	27	20	13	20	12	6	3	2	2	2	2	3	5	1	1	1	.	.	.	.	.
45°	1	3	8	13	28	38	32	19	23	18	18	23	24	24	23	24	22	13	18	10	7	5	2	1	3	3	2	5	2	1	1	.	.	.	.	.
44°	1	3	8	15	29	37	34	22	21	23	23	25	17	22	25	18	23	11	16	14	9	6	2	3	5	4	3	6	2	1	1	.	.	.	.	.
43°	1	6	10	21	35	44	41	22	23	20	23	24	18	27	24	23	25	14	12	14	9	7	6	4	3	4	5	7	3	2	1	.	.	.	.	.
42°	2	8	13	21	33	42	42	28	23	18	27	24	18	24	20	26	20	17	14	11	9	8	8	6	2	4	5	5	2	2	.	.	.	.	.	.
41°	3	11	16	22	34	41	40	31	28	18	32	28	19	24	20	24	17	19	17	13	15	8	5	9	5	4	6	5	3	2	.	.	.	.	.	.
40°	4	14	16	17	36	41	42	33	28	23	28	21	21	23	17	26	19	17	13	11	12	8	4	8	7	6	7	5	3	.	.	.	.	.	.	.
39°	6	14	18	18	34	44	40	37	28	32	26	21	24	21	22	26	17	16	15	15	13	14	6	7	8	8	8	5	3	.	1	1	.	.	.	.
38°	9	22	22	20	30	47	35	35	28	29	31	24	27	18	25	33	23	17	19	14	11	18	11	11	14	10	5	5	3	1	1	1	.	.	.	.
37°	12	21	23	22	23	45	33	30	31	27	34	22	27	22	24	27	18	9	17	18	16	18	10	9	16	12	5	5	4	.	.	1	.	.	.	.
36°	15	20	23	19	30	44	35	36	32	31	33	25	25	17	18	24	20	8	19	20	22	18	14	11	10	11	9	5	4	1	.	1	.	.	.	.
35°	21	26	24	18	29	39	37	39	31	38	30	25	27	22	13	20	16	7	16	15	23	21	18	13	9	10	12	5	3	2	.	1	.	.	.	.
34°	24	26	23	22	31	38	35	39	32	34	29	30	29	22	17	22	18	8	6	9	8	7	7	[illegible]	2	9	1	3	3	.	.	.	.	.	.	.

Л ѣ т о.

	71°	70	69	68	67	66	65	64	63	62	61	60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36
82°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
81°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
80°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
79°	.	.	.	.	.	.	.		1	1	1	3	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
78°	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	1	4	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
77°	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	.	3	2	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
76°	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	2	2	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
75°	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	.	2	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
74°	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	2	1	5	4	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
73°	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	3	3	.	3	4	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
72°	.	.	.	.	.	.	1	1	3	3	3	3	1	5	4	6	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
71°	.	.	.	.	.		1	1	3	4	5	2	2	6	6	8	2	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
70°	.	.	.	1	.	.	1	3	2	5	7	3	2	6	9	8	2	6	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
69°	.	.	.	1	1	1	1	3	1	3	8	5	3	4	9	8	4	5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
68°	.	.	.	1	1	1	1	4	1	3	7	5	4	6	10	9	4	5	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
67°	.	.	.	1	1	1	1	4	4	3	8	7	6	5	8	10	5	3	4	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
66°	.	.	.	2	3	1	1	3	3	2	7	6	7	5	7	10	3	2	4	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
65°	.	.	.	1	2	1	3	3	4	4	9	9	13	12	8	8	2	1	5	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
64°	.	.	.	1	1	2	3	2	4	6	9	9	10	20	8	7	5	3	5	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
63°	.	.	.	1	.	2	2	4	2	6	6	9	15	20	9	9	6	2	3	3	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
62°	.	.	.	1	.	2	1	5	3	8	6	9	21	14	11	13	9	3	1	3	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
61°	.	.	.	1	.	2	3	6	1	6	10	12	17	17	11	11	9	5	4	5	2	2	2	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
60°	.	.	.	1	1	2	4	5	3	6	13	14	14	16	14	13	8	4	3	3	3	2	1	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.
59°	.	.	.	1	1	1	4	3	5	5	10	13	14	11	16	11	13	6	3	2	3	3	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.
58°	.	.	.	1	2	3	5	3	4	7	9	13	12	13	16	11	11	9	5	3	2	3	.	.	.	.	.	2	2	.	.	1	.	.	.	.
57°	.	.	.	1	2	4	3	4	6	5	7	12	11	13	17	11	13	10	5	4	2	3	.	.	.	.	.	2	2	.	.	2	.	.	.	.
56°	.	.	.	1	3	5	2	5	9	7	7	14	13	14	16	8	13	10	3	4	4	3	.	.	.	.	.	2	1	1	1	2	.	.	.	.
55°	.	.	.	1	4	5	3	4	9	7	4	12	12	17	15	8	11	12	5	4	4	4	1	.	.	.	.	2	1	1	1	1	.	.	.	.
54°	.	.	1	1	4	3	3	5	9	7	6	12	14	15	14	11	12	13	7	3	4	4	2	.	1	.	.	2	1	2	2	1	.	.	.	.
53°	.	.	1	2	4	5	6	7	10	7	11	10	13	14	13	13	12	11	9	6	5	2	2	1	1	1	1	2	2	4	2	.	.	.	.	.
52°	.	.	1	3	6	8	11	7	8	9	13	9	14	19	13	10	11	8	12	10	6	3	3	2	1	1	1	1	1	3	1	.	.	.	.	.
51°	.	.	1	3	6	8	9	9	8	10	17	11	12	18	17	13	14	9	10	11	7	3	1	3	1	1	1	3	4	4	1	.	.	.	.	.
50°	.	.	1	3	7	10	10	10	7	9	15	14	14	13	18	14	14	11	8	10	11	6	2	4	2	2	2	4	2	4	.	.	.	.	.	.
49°	.	1	1	3	11	11	15	10	8	8	11	19	17	17	16	10	14	14	8	9	13	6	1	4	4	2	6	4	3	4	.	.	.	.	.	.
48°	.	1	1	4	12	15	15	7	11	9	11	17	24	20	15	16	17	15	10	5	12	7	5	5	6	8	5	1	3	2	.	.	.	.	.	.
47°	.	1	1	4	12	18	16	10	12	7	7	12	23	17	18	15	10	10	10	8	16	11	5	3	3	8	3	4	4	2	.	.	.	.	.	.
46°	1	1	1	7	18	20	13	12	15	9	6	12	22	18	17	15	11	9	10	10	13	11	6	6	5	8	3	4	1	2	.	.	.	.	.	.
45°	1	2	3	9	18	26	13	14	15	11	7	10	21	20	14	16	11	12	11	10	13	10	2	3	4	6	7	5	1	2	.	.	.	.	.	.
44°	.	2	6	13	16	27	16	16	14	11	11	9	18	22	15	13	9	11	17	15	16	9	3	4	5	9	7	3	1	2	.	.	.	.	.	.
43°	1	3	7	14	17	25	19	17	22	10	9	7	14	24	16	14	9	9	17	12	13	8	3	4	8	7	5	5	2	3	.	.	.	.	.	.
42°	.	4	13	11	20	25	25	19	22	10	12	7	11	21	17	17	9	10	16	7	9	9	3	5	10	12	6	7	5	4	1	1	.	.	.	.
41°	.	3	13	10	23	28	18	16	25	15	15	9	11	19	16	15	14	13	13	9	10	11	9	8	7	6	6	6	4	4	.	1	1	.	.	.
40°	1	7	14	12	25	30	27	17	16	15	14	9	11	17	16	18	15	16	14	8	12	16	13	13	9	4	7	7	8	5	.	.	1	1	.	.
39°	3	11	12	14	22	30	30	22	16	16	13	15	13	15	14	16	9	11	14	11	13	12	10	12	6	4	8	11	6	2	.	.	.	1	1	.
38°	2	13	16	12	20	28	27	25	14	11	17	17	9	13	18	19	13	13	14	15	17	11	8	7	9	5	7	12	9	1	.	.	.	.	1	.
37°	6	12	14	15	17	30	28	27	21	18	22	13	14	12	16	17	15	10	8	11	18	16	12	5	9	9	8	11	10	3	1	.	.	.	.	.
36°	7	12	16	18	16	32	34	30	23	24	23	16	15	11	11	12	19	11	10	8	16	15	11	6	10	9	9	12	10	6	4	1	.	.	.	.
35°	8	12	15	18	19	33	34	31	22	23	23	17	14	11	11	11	18	8	6	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
34°	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Г О Д Ъ	−14°	−13°	−12°	−11°	−10°	−9°	−8°	−7°	−6°	−5°	−4°	−3°	−2°	−1°
71°	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
70	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	3
68	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	2	1	4
67	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	3	4	5	10
66	.	.	.	.	.	2	3	3	7	6	7	7	5	9
65	.	.	.	.	.	.	.	.	5	4	4	8	16	26
64	.	.	.	.	.	.	4	6	6	8	19	30	31	31
63	.	.	1	1	1	1	6	7	14	24	34	36	38	38
62	.	.	2	3	5	9	21	28	45	40	45	54	55	53
61	2	2	4	3	10	30	39	51	64	53	56	56	63	64
60	.	4	8	18	32	45	52	60	51	52	61	56	57	62
59	10	11	18	32	41	48	51	56	56	55	53	49	54	60
58	15	19	29	42	51	56	58	58	54	45	46	52	54	52
57	16	22	32	40	38	47	46	47	43	43	40	43	41	49
56	9	17	25	35	45	47	50	46	39	44	34	35	38	46
55	6	14	27	32	39	42	38	32	32	31	37	38	34	37
54	4	8	13	18	32	35	29	27	27	28	30	30	33	37
53	13	15	17	19	27	28	28	22	18	36	39	40	45	43
52	1	14	16	17	20	21	30	36	38	34	42	43	43	40
51	.	9	11	12	18	16	24	25	34	41	35	30	26	27
50	2	4	6	6	7	9	9	18	22	32	27	28	30	32
49	.	1	3	3	1	2	5	9	11	24	23	26	30	29
48		.	.	1	1	3	7	10	12	14	25	27	26	24
47	.	.	.	.	.	.	.	4	7	11	12	13	12	16
46	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	6	14	18	16
45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	8	11	19
44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	18	22
43	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	9	14
42	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	5
41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3
40	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
39	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
37	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
36	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Г О Д Ъ	0°	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°
71°	.	.		.	1	1	1	1	5	5	4	2	6	8	10	11	18
70	1	.	1	1	2	4	4	7	12	15	19	23	29	36	42	46	50
69	5	5	4	4	6	11	16	18	24	27	26	34	42	52	58	66	60
68	4	7	8	12	17	20	24	31	33	33	39	50	58	71	75	66	55
67	13	12	18	20	24	25	25	29	34	40	55	71	72	74	77	72	66
66	18	23	22	24	23	34	39	48	48	53	58	64	64	55	51	54	50
65	29	33	31	36	40	50	54	53	56	60	56	56	44	47	41	28	38
64	31	34	36	42	53	60	64	64	65	60	41	42	38	44	44	41	43
63	45	48	54	55	54	62	56	63	56	49	43	50	49	50	51	54	52
62	55	55	55	56	58	62	49	54	50	50	58	63	59	54	58	72	75
61	71	80	75	68	58	60	59	46	49	52	53	67	60	69	67	82	85
60	56	62	48	42	51	50	53	49	52	54	60	72	68	85	84	82	76
59	61	62	55	58	61	61	57	55	55	59	67	86	79	76	73	75	72
58	55	55	56	60	56	56	56	56	62	69	73	80	71	63	65	62	63
57	45	48	53	50	41	43	45	55	65	69	61	62	53	52	51	50	41
56	45	50	51	51	51	54	56	66	64	55	47	58	48	51	46	50	48
55	34	36	41	47	47	52	58	53	57	45	44	45	47	58	58	63	61
54	36	41	45	50	51	41	40	39	29	42	37	45	52	46	42	41	36
53	43	42	43	39	45	43	39	42	39	46	40	39	33	29	28	35	33
52	39	38	38	39	41	37	37	41	42	39	29	26	26	22	26	28	22
51	32	41	31	29	29	29	32	26	24	21	25	27	23	22	22	19	16
50	26	27	26	29	30	28	33	31	29	21	24	20	20	18	18	18	20
49	28	26	28	25	23	21	15	12	10	11	14	15	17	21	19	17	22
48	27	29	24	18	16	17	15	9	10	15	12	10	10	11	17	18	18
47	16	19	15	16	17	18	14	15	14	17	14	19	15	17	20	15	15
46	11	16	11	15	12	12	12	13	19	22	24	27	20	17	19	16	19
45	12	9	9	12	14	14	14	14	16	26	31	32	32	40	31	30	32
44	12	11	11	9	12	14	18	22	24	30	29	37	38	47	37	41	30
43	12	13	10	14	15	16	23	25	25	28	26	29	28	29	31	40	41
42	6	9	9	12	13	9	11	16	19	22	27	34	33	36	37	32	37
41	2	7	7	14	13	11	12	12	13	14	19	30	24	21	20	21	32
40	2	7	6	8	8	14	14	13	15	18	20	33	30	22	18	17	15
39	3	5	5	7	11	11	8	11	11	13	14	19	17	17	14	13	13
38	3	7	7	10	13	12	11	9	11	15	11	8	10	10	8	11	9
37	1	.	4	4	4	6	6	4	5	7	7	6	6	8	6	5	3
36	.	.	4	2	4	5	2	2	2	2	2	1	1	2	1	.	.

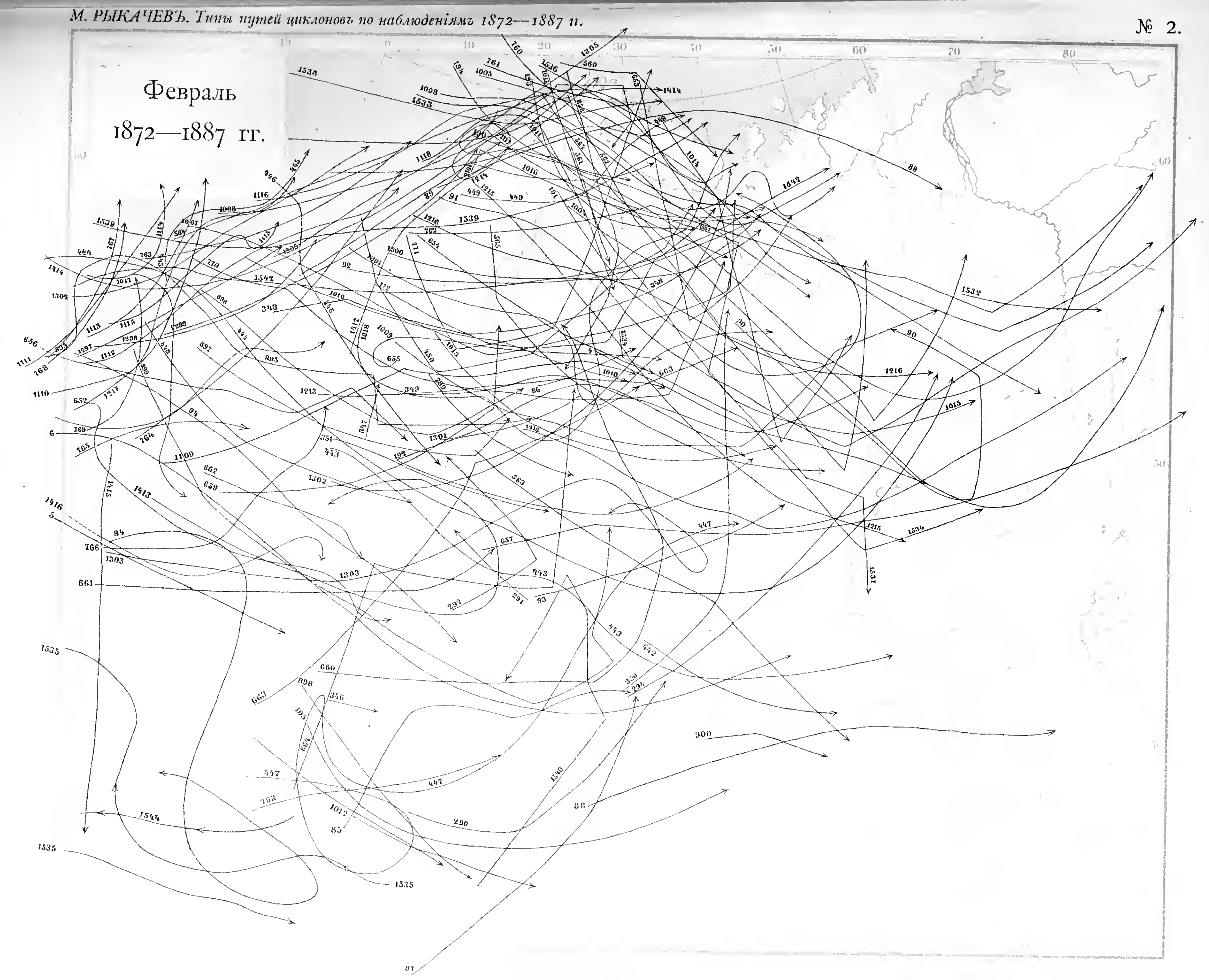
Г О Д Ъ	17°	18°	19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°
71°	20	26	31	34	37	41	50	43	43	40	30	32	35	31	39	35	35
70	52	58	57	55	48	49	51	45	38	31	24	29	30	29	34	35	39
69	54	53	54	53	49	45	47	48	42	45	39	41	41	38	32	35	40
68	62	66	64	62	55	54	56	61	54	51	53	55	59	51	52	54	56
67	62	56	49	45	46	49	52	60	62	71	74	70	65	54	60	53	55
66	46	47	42	42	42	45	48	63	68	67	63	60	62	68	67	68	74
65	43	36	35	43	50	57	59	67	67	69	65	74	68	67	59	61	63
64	44	47	46	51	56	67	65	72	70	63	66	71	82	76	72	75	71
63	53	73	79	75	70	70	70	78	77	79	81	78	84	68	65	71	65
62	72	77	75	69	54	51	46	53	53	51	44	47	61	55	56	56	59
61	80	73	72	68	72	79	74	75	69	70	61	67	71	71	75	61	60
60	76	84	79	70	74	78	83	85	88	82	76	70	61	60	65	55	61
59	76	75	74	79	66	57	63	64	62	62	56	62	62	62	64	55	54
58	65	80	72	72	67	63	61	63	60	59	45	45	39	33	31	31	30
57	46	53	57	61	61	55	51	38	40	50	39	31	33	40	34	30	28
56	55	49	53	52	47	41	36	30	28	32	32	35	36	32	35	32	[illegible]
55	56	49	43	44	40	46	33	36	35	35	32	35	31	24	29	27	[illegible]
54	25	31	37	37	35	36	31	26	27	31	21	25	25	23	28	28	[illegible]
53	25	29	34	31	29	38	29	20	24	27	22	29	29	24	32	27	[illegible]
52	21	17	22	21	24	32	21	18	23	28	29	28	35	37	43	34	[illegible]
51	12	14	21	21	27	27	28	33	40	40	35	30	34	37	44	35	[illegible]
50	18	17	14	21	27	24	29	26	31	26	27	25	29	29	39	35	[illegible]
49	26	24	18	21	21	17	19	22	29	25	20	18	21	30	31	32	[illegible]
48	19	24	34	39	29	23	29	29	28	23	26	30	30	25	24	23	[illegible]
47	21	25	28	24	23	32	34	29	26	30	30	30	32	27	34	28	[illegible]
46	17	21	25	24	28	25	24	26	30	26	22	20	27	23	28	28	[illegible]
45	30	31	28	26	24	22	24	24	20	13	12	14	18	17	21	18	[illegible]
44	33	26	18	16	16	19	18	12	8	14	15	16	17	17	14	12	[illegible]
43	39	31	27	26	23	20	12	15	13	13	13	10	13	11	9	13	[illegible]
42	37	38	37	31	25	18	13	13	11	8	6	7	11	9	10	8	[illegible]
41	30	26	17	16	15	10	7	7	5	8	8	9	8	6	4	1	[illegible]
40	20	19	18	17	11	10	11	11	9	8	7	5	5	2	2	1	[illegible]
39	16	17	14	11	8	9	9	9	7	4	1	3	4	2	2	2	[illegible]
38	5	5	5	5	2	1	2	3	3	2	3	2	1	1	1	1	[illegible]
37	5	3	.	2	2	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	[illegible]
36	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	[illegible]

34°	35°	36°	37°	38°	39°	40°	41°	42°	43°	44°	45°	46°	47°	48°	49°	50°	51°	52°	53°	54°	55°	56°	57°	58°	59°	60°	61°	62°	63°	64°	65°	66°	67°	68°	69°	70°	71°	72°	73°	74°	75°	76°	77°	78°	79°	80°	81°	82°	Годъ
36	29	22	18	11	9	5	3	2	2	1	2	2	1	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	71°
43	38	32	33	35	25	21	14	12	9	5	5	3	2	2	2	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	70
39	39	39	37	38	30	30	29	26	17	14	11	7	6	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	69
[illegible]	36	37	37	32	32	29	32	32	35	28	22	15	9	7	7	6	7	5	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1		.	.	.	.	.	.	.	68
[illegible]	48	46	40	50	56	61	57	53	52	45	46	46	34	27	23	18	15	11	9	9	9	7	6	6	4	5	4	3	4	4	4	5	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	67
[illegible]	72	76	75	75	74	71	69	67	69	64	64	49	42	34	28	29	23	15	10	6	8	9	7	7	6	7	8	6	4	4	3	4	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	.	66
[illegible]	71	69	61	62	70	69	58	67	60	50	45	39	37	29	28	22	23	22	15	11	10	10	11	10	10	10	9	5	6	10	13	10	9	7	5	4	4	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	1	65
[illegible]	70	66	57	60	59	50	47	47	39	38	33	29	28	25	27	23	18	15	15	15	11	8	7	6	6	10	13	15	15	15	12	8	7	8	5	6	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.		64
[illegible]	53	55	52	42	44	44	53	45	45	35	38	37	33	29	25	22	22	22	18	18	16	16	13	10	13	9	9	11	7	8	5	5	8	5	5	6	8	9	8	7	7	6	4	2	1	2	1	2	63
[illegible]	61	55	45	40	48	38	33	28	30	34	29	24	24	25	23	22	25	27	22	19	13	14	13	17	17	16	13	14	10	9	7	5	7	6	8	8	8	8	11	11	10	8	8	7	4	4	4	3	62
[illegible]	53	56	56	48	39	42	47	39	32	34	25	22	27	33	31	34	38	34	32	28	27	29	24	23	24	25	22	16	13	13	13	11	12	13	15	11	11	9	9	7	3	4	5	7	5	5	5	3	61
[illegible]	42	41	35	41	36	30	37	31	31	34	33	32	31	38	42	39	41	34	31	30	28	30	29	30	29	26	22	19	20	18	18	16	17	16	14	10	10	8	7	5	6	5	8	7	8	5	2	1	60
[illegible]	41	40	41	36	37	32	30	29	32	35	45	45	46	49	41	39	40	35	34	38	34	39	35	34	34	30	32	37	34	27	31	22	20	16	12	11	12	9	6	7	5	5	4	3	.	.	.	1	59
[illegible]	33	28	34	31	36	40	43	45	51	44	44	39	36	40	37	37	41	39	35	36	40	41	36	39	33	35	37	33	38	36	24	21	23	19	15	15	13	10	8	11	7	8	6	1	2	1	1	1	58
[illegible]	24	29	40	43	36	33	36	37	40	40	37	37	39	36	38	39	47	43	39	36	33	36	35	36	36	36	35	34	29	25	23	19	19	21	21	19	13	10	10	9	5	3	4	5	3	3	1	1	57
[illegible]	31	36	44	52	42	44	39	43	37	31	40	42	42	43	37	41	43	38	37	28	31	28	29	30	30	31	29	30	23	17	16	19	18	18	14	15	13	11	10	8	2	4	2	2	2	2	1	1	56
[illegible]	34	39	33	36	26	34	31	29	34	32	33	31	25	34	26	34	34	30	30	29	26	28	22	22	21	14	16	12	9	8	7	8	8	9	8	6	4	4	2	2	2	.	.	.	.	1	1	1	55
[illegible]	25	19	19	30	27	33	32	27	23	22	25	22	26	29	27	27	23	26	26	26	21	18	17	16	10	6	8	5	5	8	7	7	7	9	6	7	4	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	54
[illegible]	32	29	25	33	29	27	30	30	29	33	29	30	28	29	25	23	22	22	18	14	11	10	8	7	5	4	6	3	6	7	8	6	6	4	1	4	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	53
[illegible]	26	28	29	29	26	19	22	18	26	29	20	22	16	12	16	17	20	17	10	9	9	13	10	6	7	9	11	8	7	5	5	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	52
[illegible]	39	38	34	28	26	24	25	18	22	25	20	19	22	15	15	14	11	12	7	6	6	8	6	5	6	4	2	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	51
[illegible]	39	33	34	29	26	24	19	17	15	15	15	14	14	10	7	7	3	5	4	7	7	4	3	3	4	3	3	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	50
[illegible]	32	25	22	19	16	17	14	11	9	5	4	8	6	6	1	3	2	5	3	4	3	1	1	1	.	1	2	3	3	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	49
[illegible]	24	17	14	18	19	21	17	11	8	7	4	8	5	7	6	6	5	4	4	2	1	1	1	2	2	3	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	48
[illegible]	19	20	25	23	14	16	12	12	11	10	7	7	9	4	2	1	1	2	3	1	.	.	1	1	1	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	47
[illegible]	17	20	21	15	12	10	10	16	11	13	9	10	9	10	3	3	2	3	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	46
[illegible]	22	18	13	12	16	14	12	11	10	10	9	6	5	7	8	5	4	2	2	.	.		.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	45
[illegible]	17	17	16	17	16	12	11	12	12	9	10	9	9	5	7	6	6	3	4	3	3	3	3	3	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	44
[illegible]	10	14	14	12	9	11	7	7	5	3	3	2	5	4	4	3	6	3	4	3	2	2	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	43
[illegible]	5	7	3	2	2	5	6	6	5	3	3	3	4	4	6	5	5	4	4	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	42
[illegible]	2	4	1	1	1	.	.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	2	2	3	3	2	2	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	41
[illegible]	2	2	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.	1	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	40
[illegible]	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	39
[illegible]	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	38
[illegible]	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	37
[illegible]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36

Списокъ опечатокъ.

Страница.		Напечатано.	Должно быть напечатано.
12	Таблица 3. C) I a, двухдневные. 1-ый день. Минимумъ вначалѣ.	—	734,6
»	» » H) I b, » » » » вконцѣ.	745,0	744,3
47	Таблица 24. Va Зима. B) Трехдневные. 3-ій день. Направленіе.	NE 83	NE 76
»	» » » » » » » Суточное передвиженіе	277	289
49	Нумеръ страницы	48	49
51	11 строка снизу	на юго-западѣ Европы (во Франціи 778 мм.),	на западѣ Европы (въ Англіи 779 мм., во Франціи 778 мм.),
63	Таблица 34. Зима. B) Однодневные, въ западной части моря. Самый низкій минимумъ. Средн.	751,5	754,2
70	Таблица 39. Зима. E) VIII b, трехдневные болѣе восточные. 1-ый день. Направленіе.	NE 56	NE 57
71	Таблица 39. Лѣто. C) VIII a, трехдневные. 3-ій день. Направленіе	NW 1	NE 3
83	Таблица 47. Лѣто. D) Двухдневные на в, направленіе ближе къ параллельному. 2-ой день. Путь	522	533
Приложеніе I.			
5	№ 284. Годъ.	»	1875
6	Ниже № 330.	831	331
7	№ 514. Число.	17—19	17—20
Приложеніе II.			
22	H) Ib, двухдневные пути. Средн. 1-ый день. Минимумъ вконцѣ.	745	744,3
23	C) $2^1/_2$ дня. Средн. 3-ій день. Направленіе . . .	NE 29	NE 3
24	F) Двухдневные, крайне восточные и болѣе сѣверные пути. 2-ой день. Минимумъ вконцѣ	(739)	(734,5)
25	B) Двухдневные болѣе западные пути. Средн. Самый низкій минимумъ. Барометръ	741	739
26	Типъ II b. Зима. A) Трехдневные пути. Конецъ пути 1-го дня. Средн. φ	59,4	59,1
»	C) Двухдневные пути (2-ая группа). Конецъ пути 1-го дня. Средн. λ	21,8в.	21,6в.
»	Типъ II b. Лѣто. B) Двухдневные пути. Конецъ пути 1-го дня. Средн. φ	61,1	61,2
30	A) и B) Четырехдневные и болѣе продолжительные пути. A) 2 болѣе восточныхъ (51 и 1053). Конецъ пути 1-го дня. λ	24,7в.	25,0в.
»	То-же. 1-ый день. Направленіе	NE 88	NE 84
»	C) и D) Трехдневные, болѣе сѣверные и болѣе восточные пути. C) 2 крайне восточныхъ (715 и 1470). 3-ій день. Направленіе.	NE 86	NE 88
33	B) Трехдневные пути. Средн. 2-ой день. Минимумъ вконцѣ. .	738,5	738,8

Январь
1872—1887 гг.


Февраль
1872—1887 гг.

Апрѣль
1872—1887 гг.

Май
1872—1887 гг.

Іюнь
1872—1887 гг.

Іюль
1872—1887 гг.

Августъ

1872—1887 гг.

Сентябрь

1872—1887 гг.

Октябрь 1872—1887 гг.

Ноябрь

1872—1887 гг.

Декабрь
1872—1887 гг.

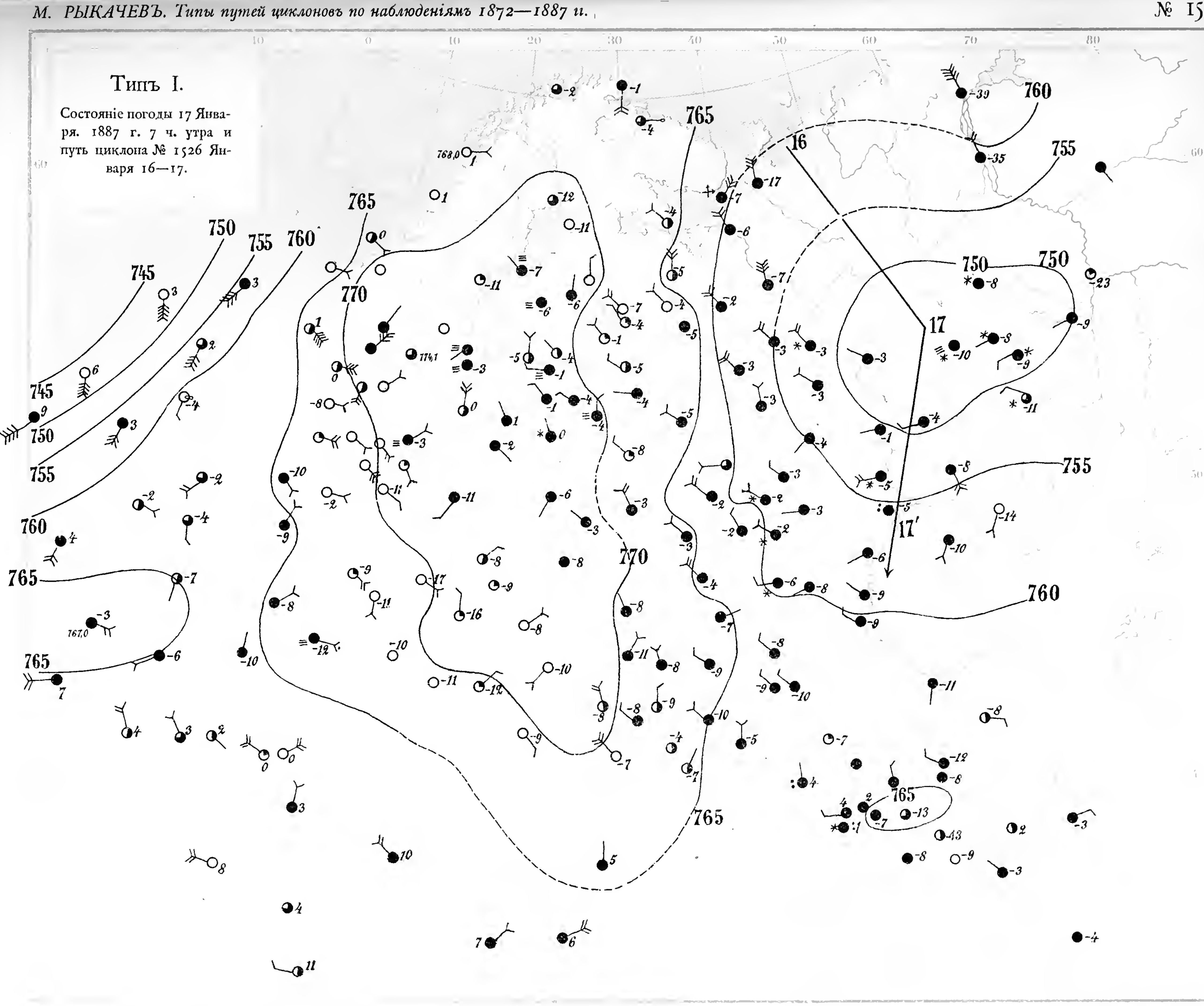
Типъ I.

Состояніе погоды 16 Дек. 1879 г. въ 9 ч. веч. и пути циклоновъ № 745 14—16 Дек 1879 г. № 746 16—18 Дек. 1879 г.

Типъ I.

Состояніе погоды 30 Января, 1879 г. въ 7 ч. утра и путь циклона № 651 30 Января—1 февраля.

740
745
750
755
760
765
770
775
780
31/I
1/II

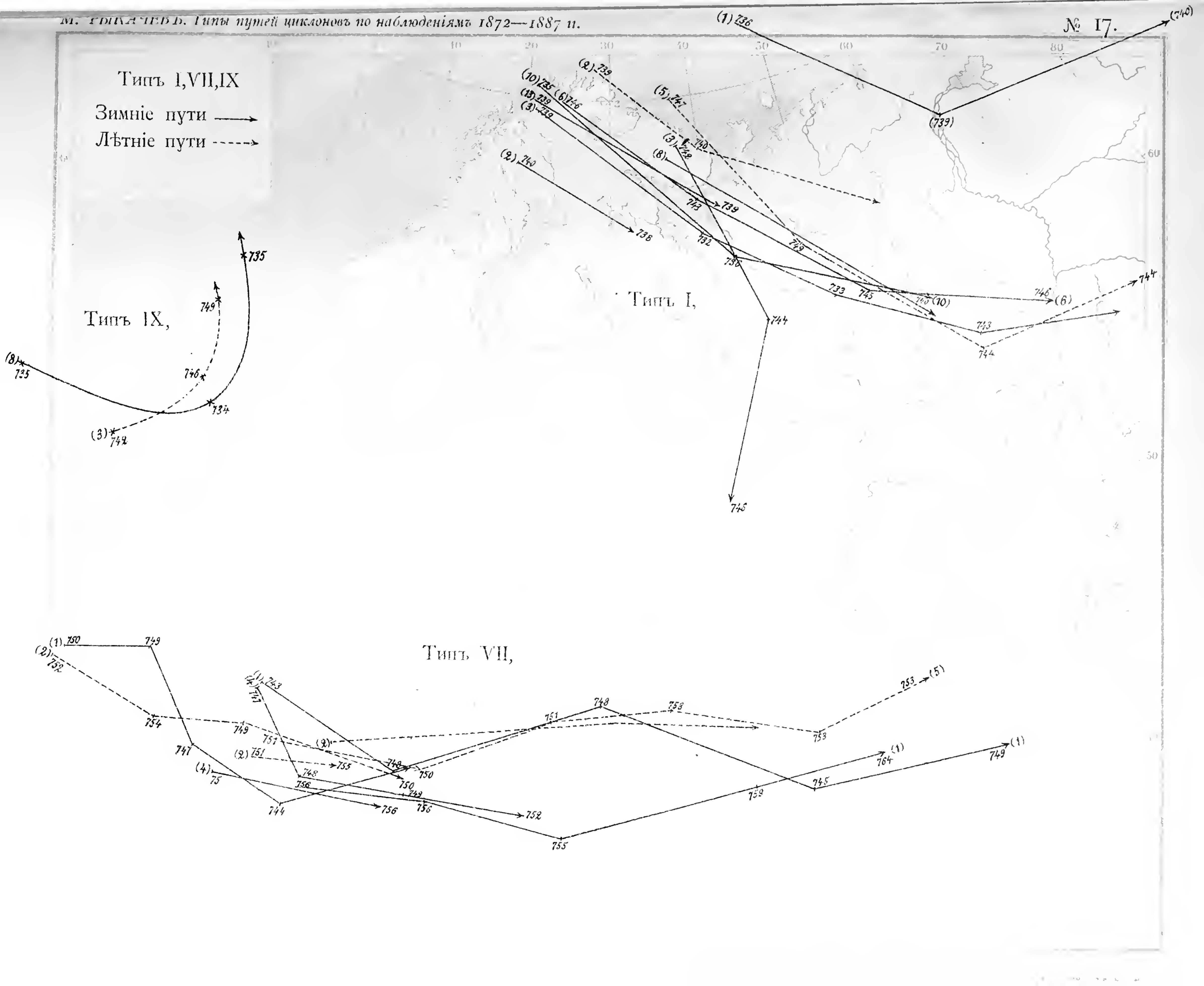


Типъ I.

Состояніе погоды 17 Января. 1887 г. 7 ч. утра и путь циклона № 1526 Января 16—17.

Типъ I.

Состояніе погоды 15 Іюля 1880 г. въ 7 ч. у. и путь № 811 15—17 Іюля.

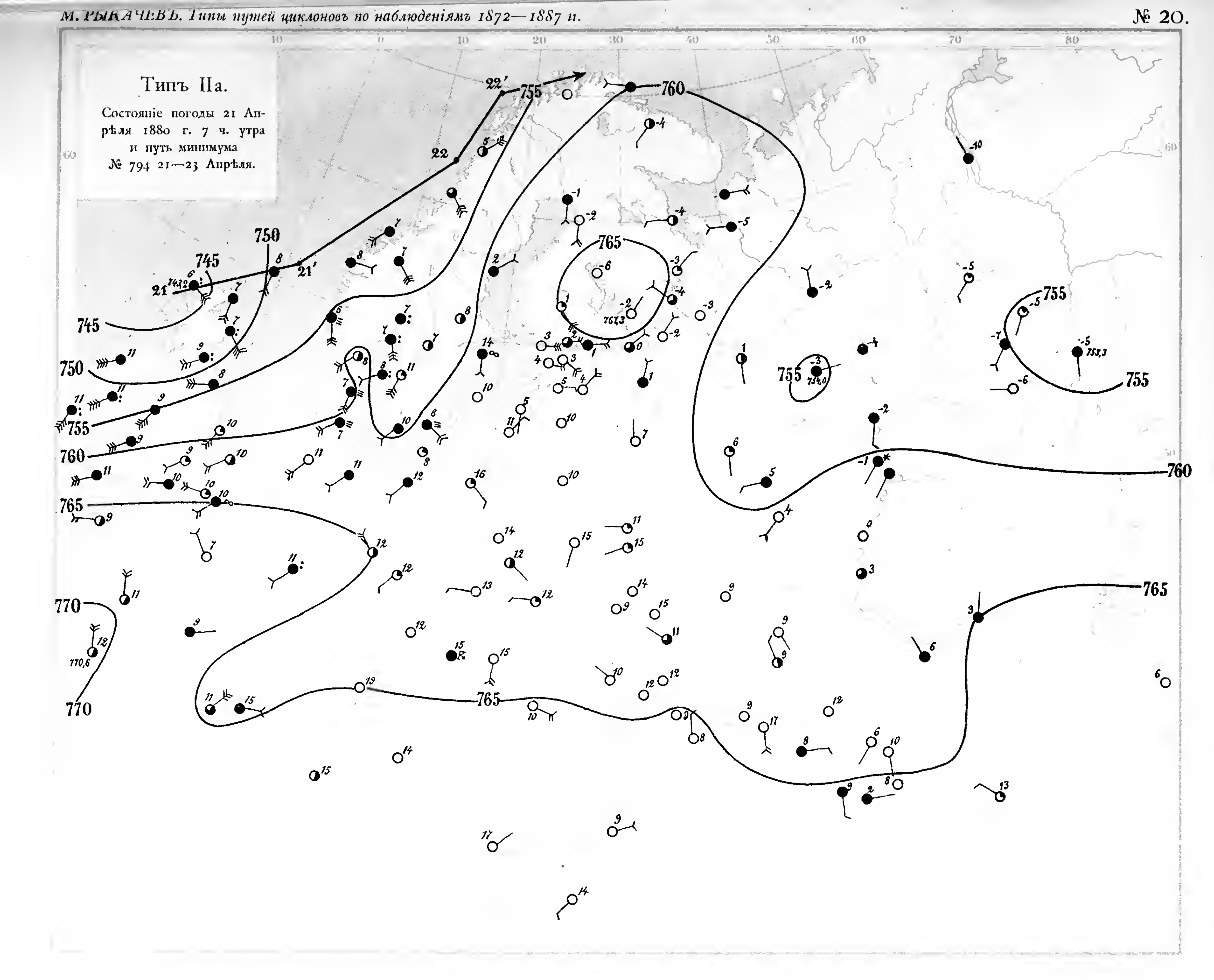

Типъ I, VII, IX
Зимніе пути ——→
Лѣтніе пути - - - -→
Типъ I,
Типъ IX,
Типъ VII,

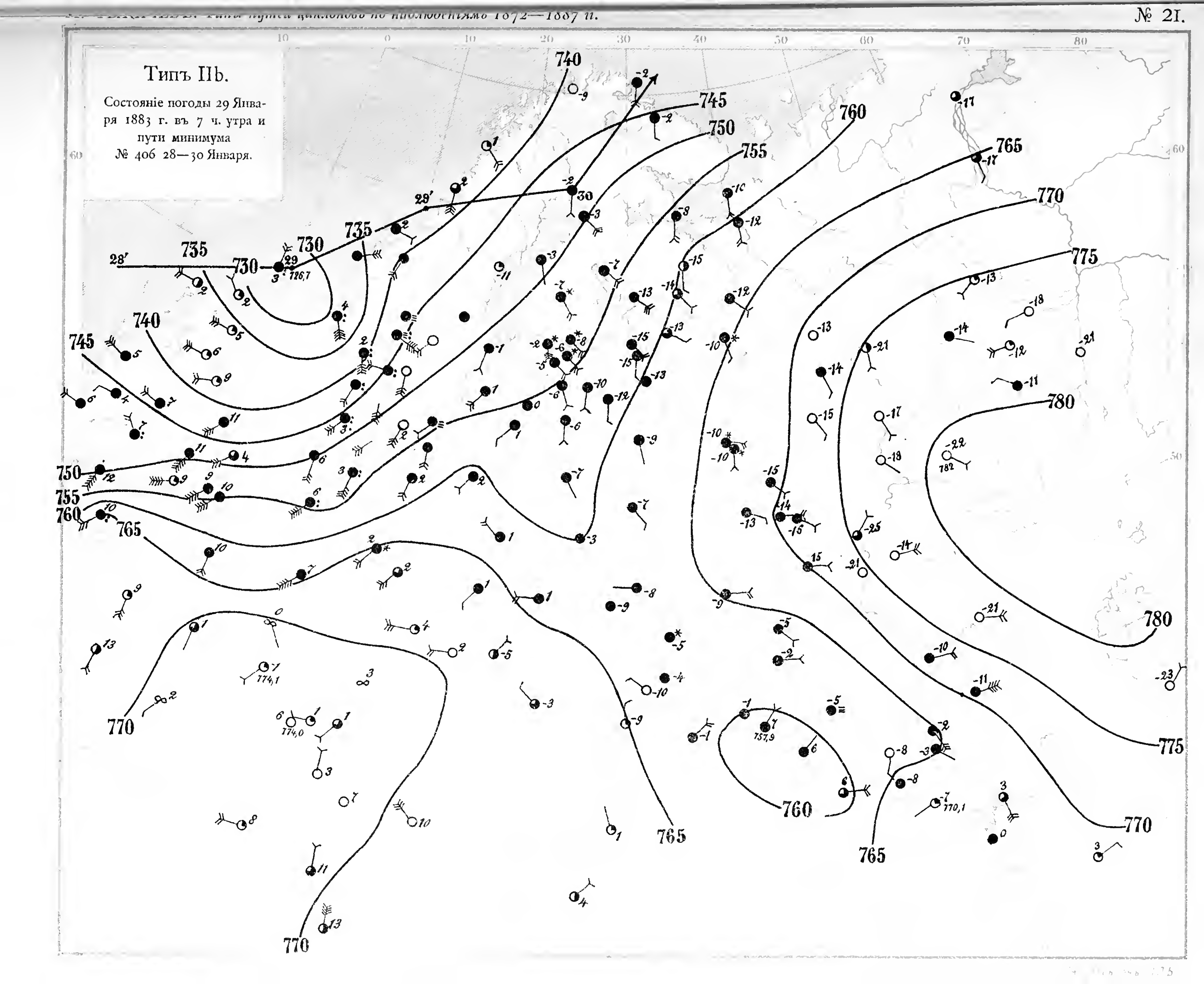
Типъ IIа.

Состояніе погоды 2 Января 1880 г. 7 ч. утра и путь минимума № 751 1—3 Января.

Типъ IIa.

Состояніе погоды 26 Января 1884 г. 9 ч. вечера и путь минимума № 1211 26—29 Января.


Типъ IIa.
Состояніе погоды 21 Апрѣля 1880 г. 7 ч. утра и путь минимума № 794 21—23 Апрѣля.
745
750
755
760
765
770
21
21'
22
22'


Типъ IIb.
Состояніе погоды 29 Января 1883 г. въ 7 ч. утра и пути минимума № 406 28—30 Января.
730
735
740
745
750
755
760
765
770
775
780

Типъ IIв.
Состояніе погоды 23 Іюня 1877 г. 7 ч. утра и путь минимума
№ 454 22—25 Іюня.
745
750
755
760
765
767,3
742,4

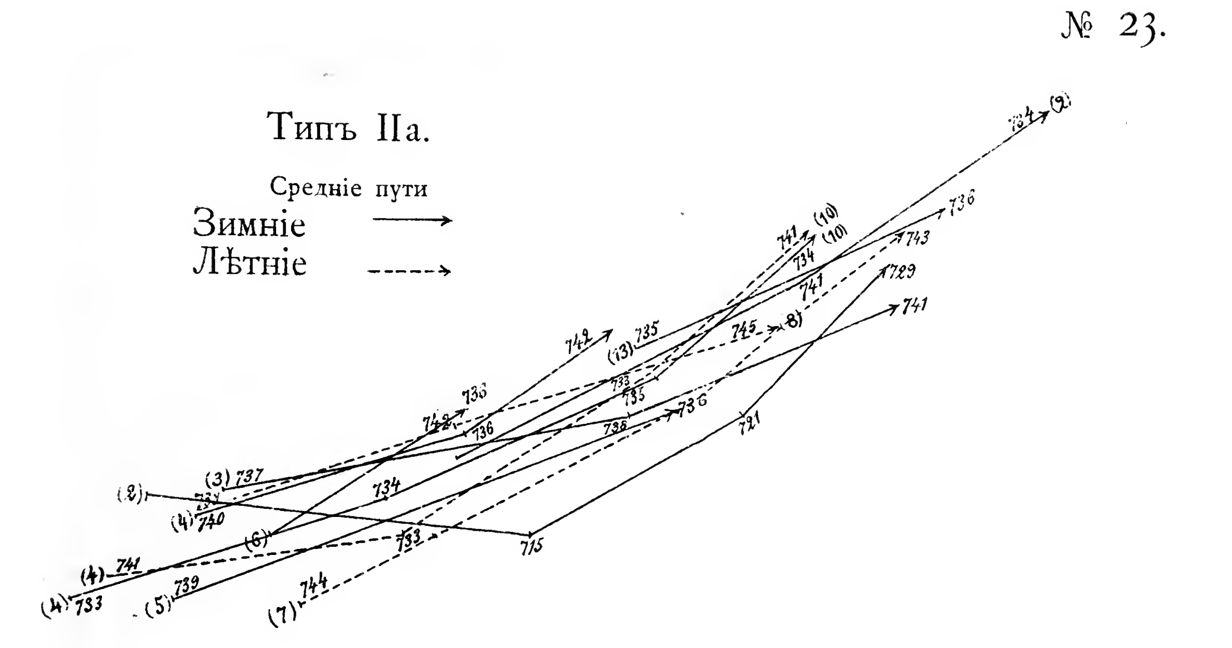
Типъ IIа.

Средніе пути

Зимніе →

Лѣтніе - - - - →

№ 23.



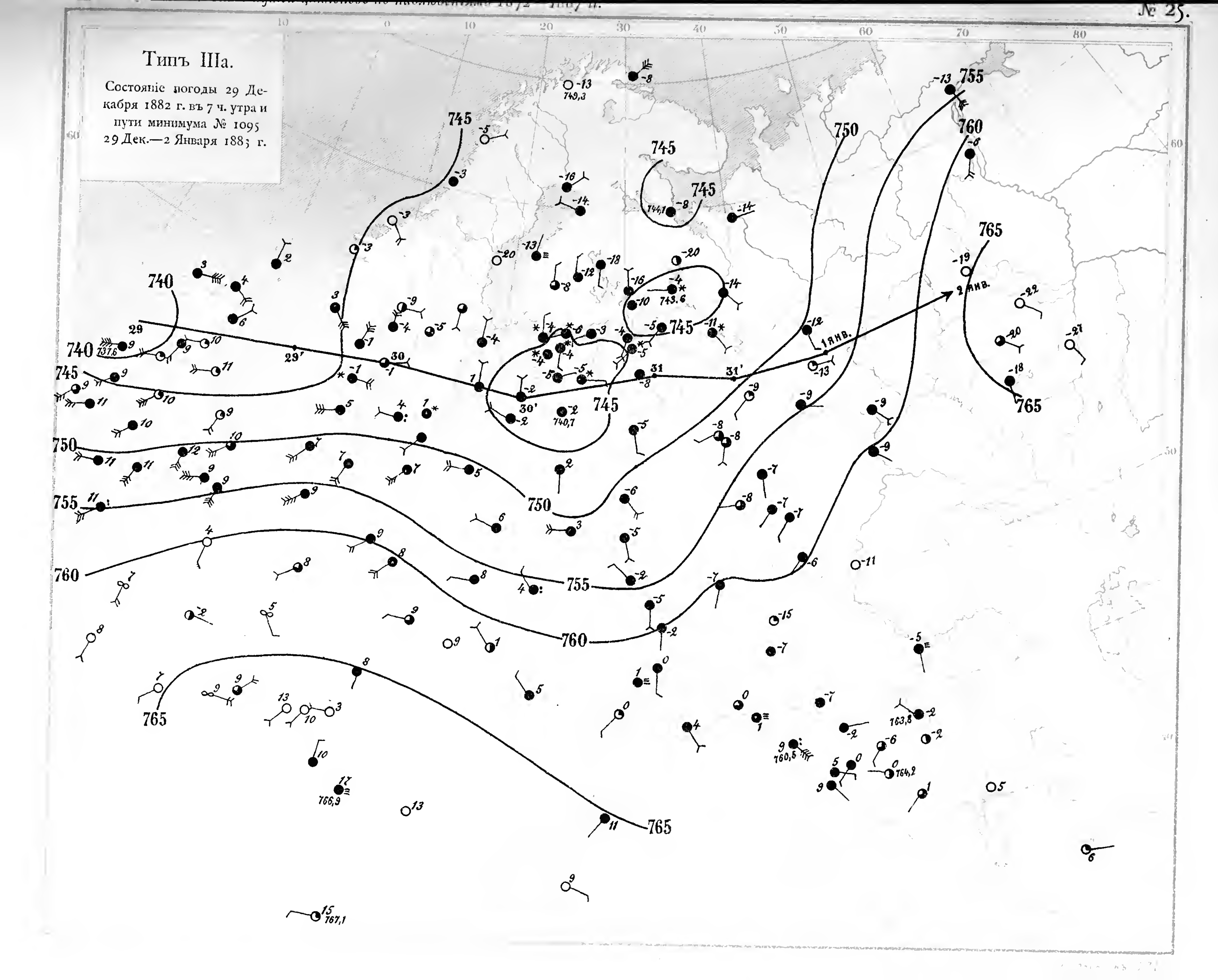
№ 24

Типъ IIb.

Средніе пути

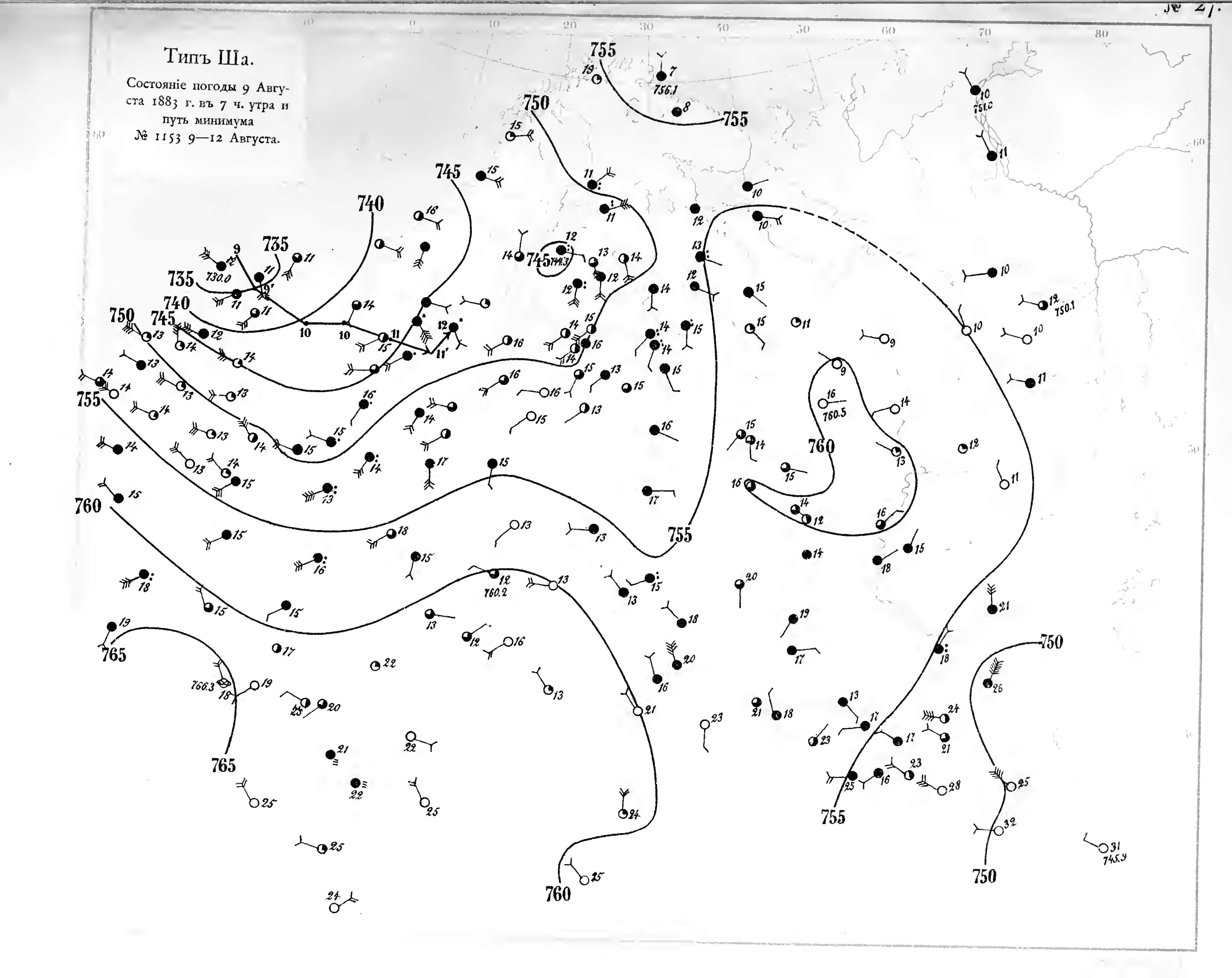
Зимніе

Лѣтніе


Типъ IIIа.
Состоянiе погоды 29 Декабря 1882 г. въ 7 ч. утра и пути минимума № 1095 29 Дек.—2 Января 1883 г.
740
745
750
755
760
765
1 янв.
2 янв.

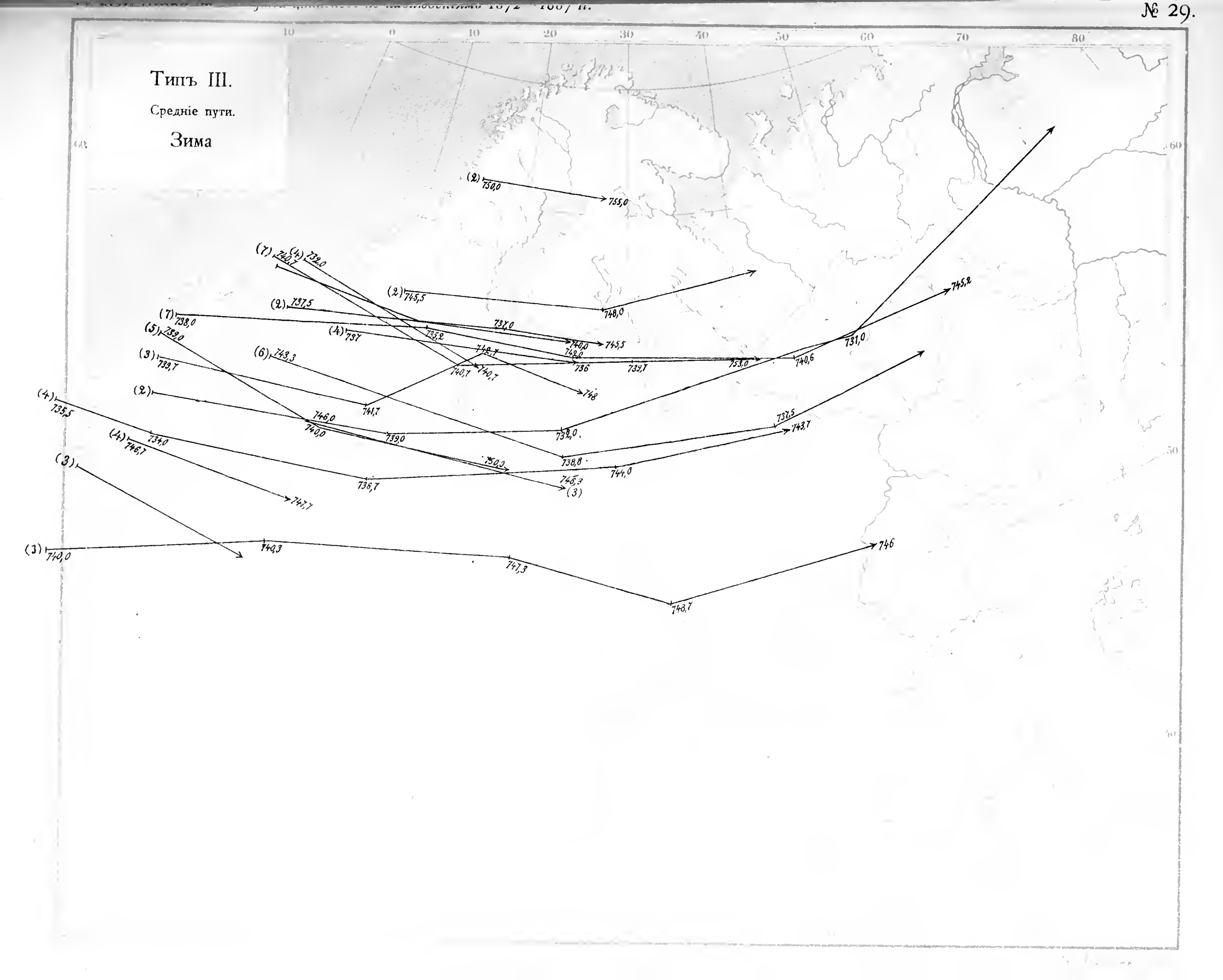
Типъ IIIа.

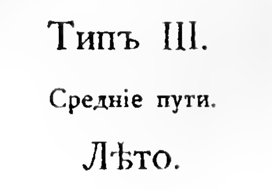
Состояніе погоды 9 Марта 1876 г. 9 ч. вечера и путь минимума № 353 9—12 Марта.


Типъ IIIa.
Состояніе погоды 9 Августа 1883 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 1153 9—12 Августа.
735
740
745
750
755
760
765

Типъ IIIb.

Состояніе погоды 13 Октября 1875 г. 7 ч. утра и путь минимума № 324 13—18 Октября.


Типъ III.
Средніе пути.
Зима



Типъ III.

Средніе пути.

Лѣто.

Типъ IVа.

Состояніе погоды 19 Октября 1880 г. 7 ч. утра и путь минимума № 839 19—21 Октября.

Типъ IVв.

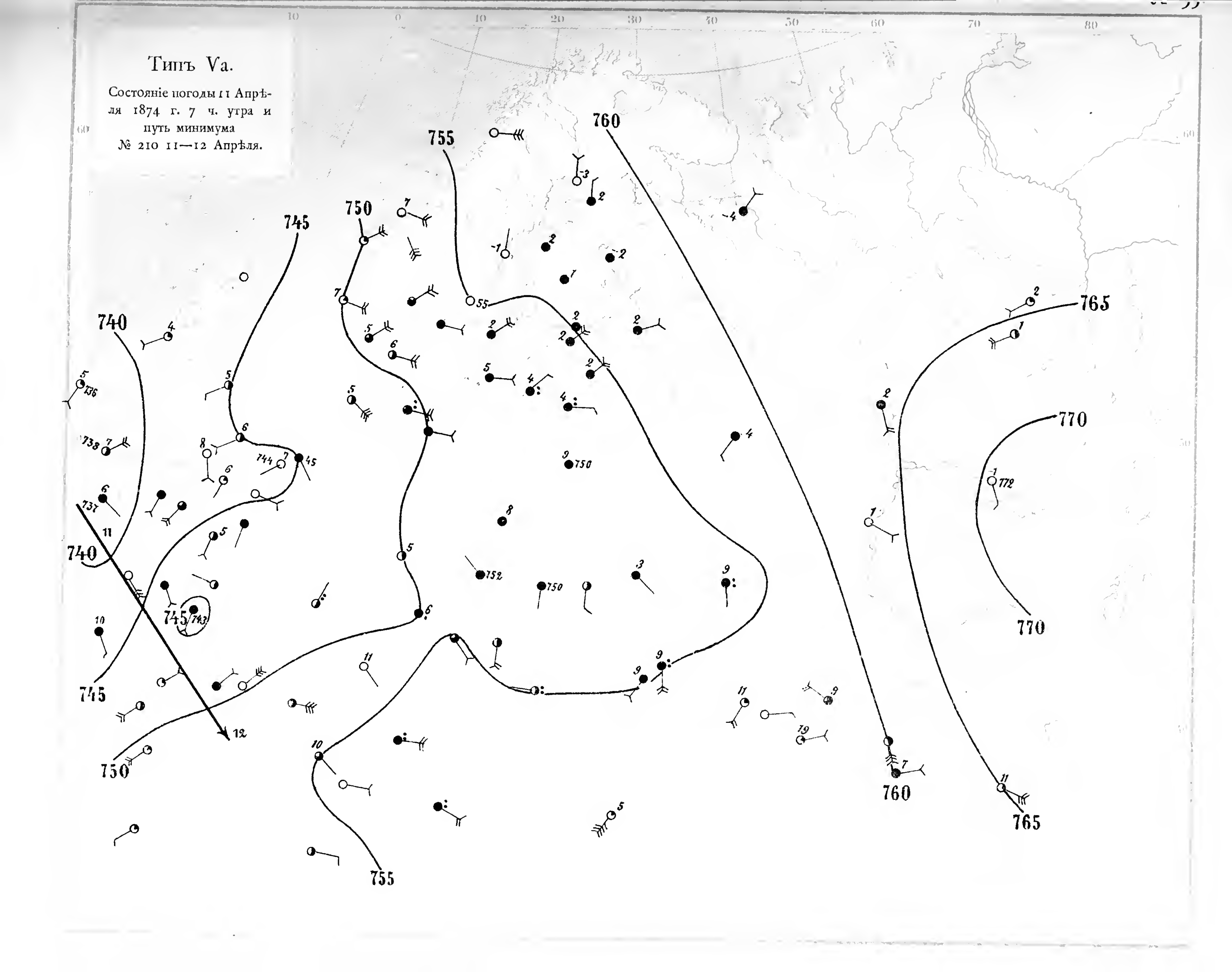
Состояніе погоды 6 Октября 1885 г. въ 9 ч. вечера и путь минимума № 1356 6—8 Октября.

Типъ IV.
(IVa IVb)
Среднiе пути

Зимнiе ——→
Лѣтнiе - - - →

Типъ Va.

Состояніе погоды 20 Декабря 1884 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 1287 20—22 Декабря.



Типъ Va.

Состояніе погоды 11 Апрѣля 1874 г. 7 ч. утра и путь минимума № 210 11—12 Апрѣля.

Типъ Vb.

Состояніе погоды 26 Января 1874 г. 7 ч. утра и путь минимума № 187 26—28 Января.

Типъ Vb.

Состояніе погоды 20 Апрѣля 1885 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 1316 Апрѣля. 20—22

Типъ V.

Среднiе пути.

Зима ⟶

Лѣто. - - - ->

Типъ VI.

Состояніе погоды 16 Марта 1882 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 1026 Марта 16—20.

Типъ VI.

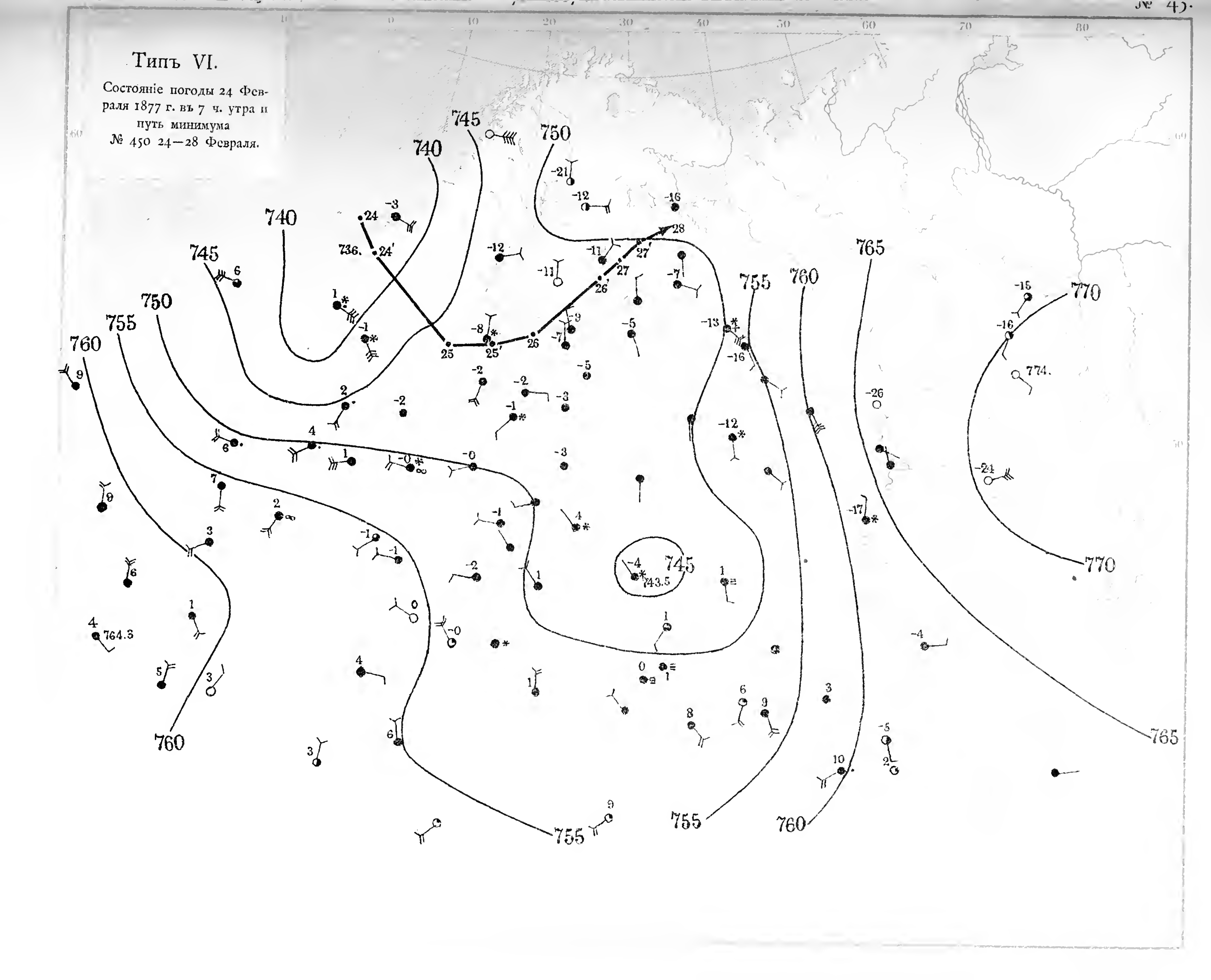
Состояніе погоды 18 Марта 1882 г. въ 7 ч утра и путь минимума № 1026 Марта 16—20

Типъ VI.

Состояніе погоды 13 Декабря 1874 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 874 Декабря 13—16

Типъ VI.

Состояніе погоды 15 Декабря 1880 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 874 13—16 Декабря.



Типъ VI.

Состояніе погоды 24 Февраля 1877 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 450 24—28 Февраля.

Типъ VI.

Состояніе погоды 25 Февраля 1877 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 450 24—28 Февраля.

Типъ VI.

Состояніе погоды 22 Іюля 1878 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 605 22—25 Іюля.

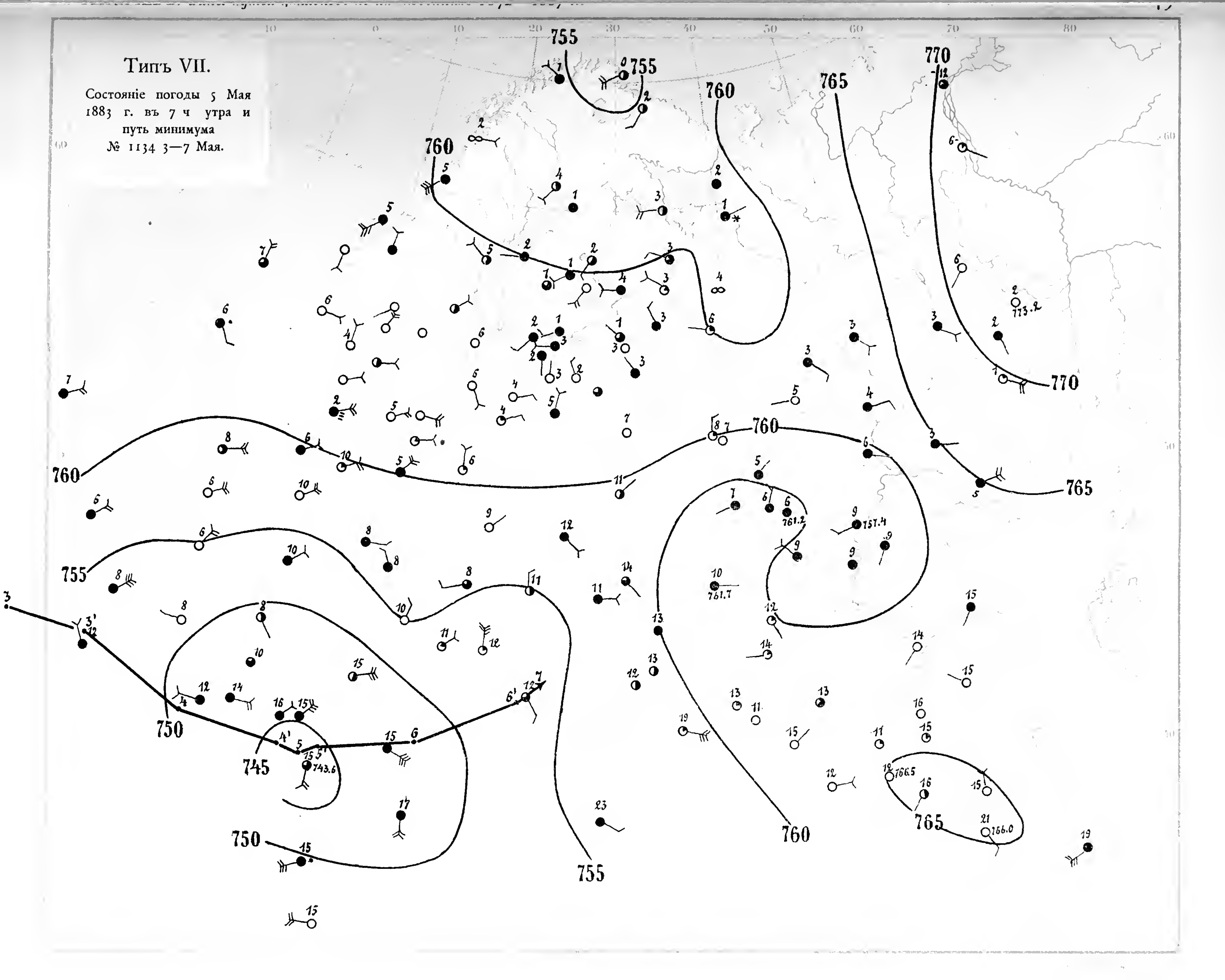
Типъ VI.
Состояніе погоды 24 Іюля 1878 г. въ 9 ч. вечера и путь минимума № 605 22—25 Іюля.
760
755
750
745
740
739.9
761.3
761.7
25'
24'
23
22
22'

Типъ VI.

Зима ——→
Лѣто - - - -→

Типъ VII.

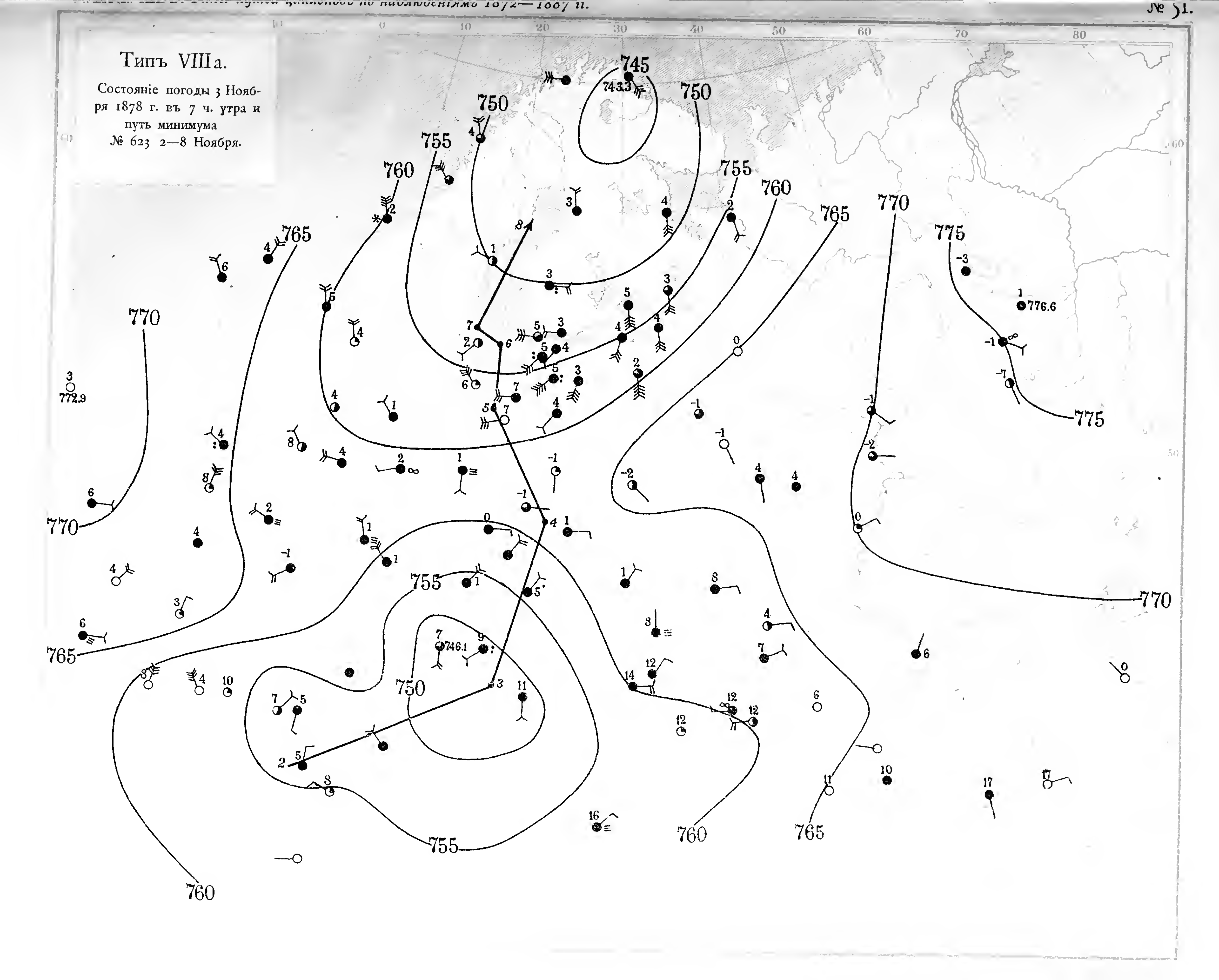
Состояніе погоды 26 Января 1878 г. 7 ч. утра и путь минимума № 558 25—29 Января.


Типъ VII.
Состоянie погоды 5 Мая 1883 г. въ 7 ч утра и путь минимума № 1134 3—7 Мая.
755
760
765
770
745
750
743.6
761.2
757.4
761.7
766.5
766.0
773.2

Типъ VIIIb.

Состояніе погоды 29 Декабря 1887 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 1696 28 — 31 Декабря.

755 760 765 750 745 740


Типъ VIIIa.
Состояніе погоды 3 Ноября 1878 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 623 2—8 Ноября.
745
743.3
750
755
760
765
770
775
776.6
772.9
746.1

Типъ VIIIa.

Состояніе погоды 25 Августа 1876 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 391 25—27 Августа.

Типъ VIII.
Среднiе пути
Зима
Лѣто
10
0
10
20
30
40
50
60
70
80
60
50

Типъ IX.

Состояніе погоды 20 Мая 1887 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 1590 20—22 Мая.

Типъ IX.

Состояніе погоды 21 Декабря 1876 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 426 20—22 Декабря.

Типъ X.

Состояніе погоды 5 Іюля 1875 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 309 5—7 Іюля.

Типъ X.

Состояніе погоды 20 Іюля 1874 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 238 20—22 Іюля.

Типъ X.

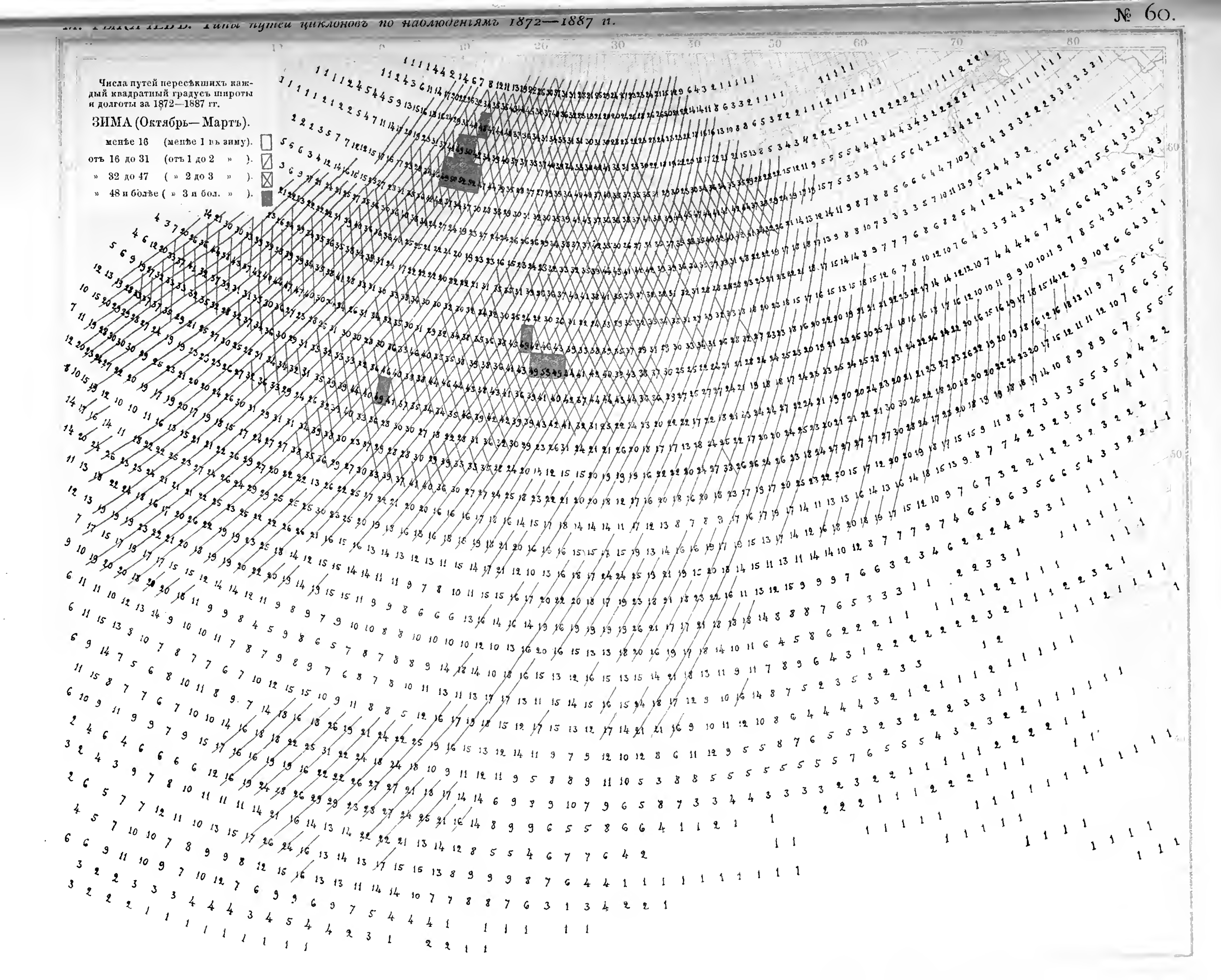
Состояніе погоды 9 Декабря 1885 г. въ 7 ч. утра и путь минимума № 1387 9—10 Декабря.

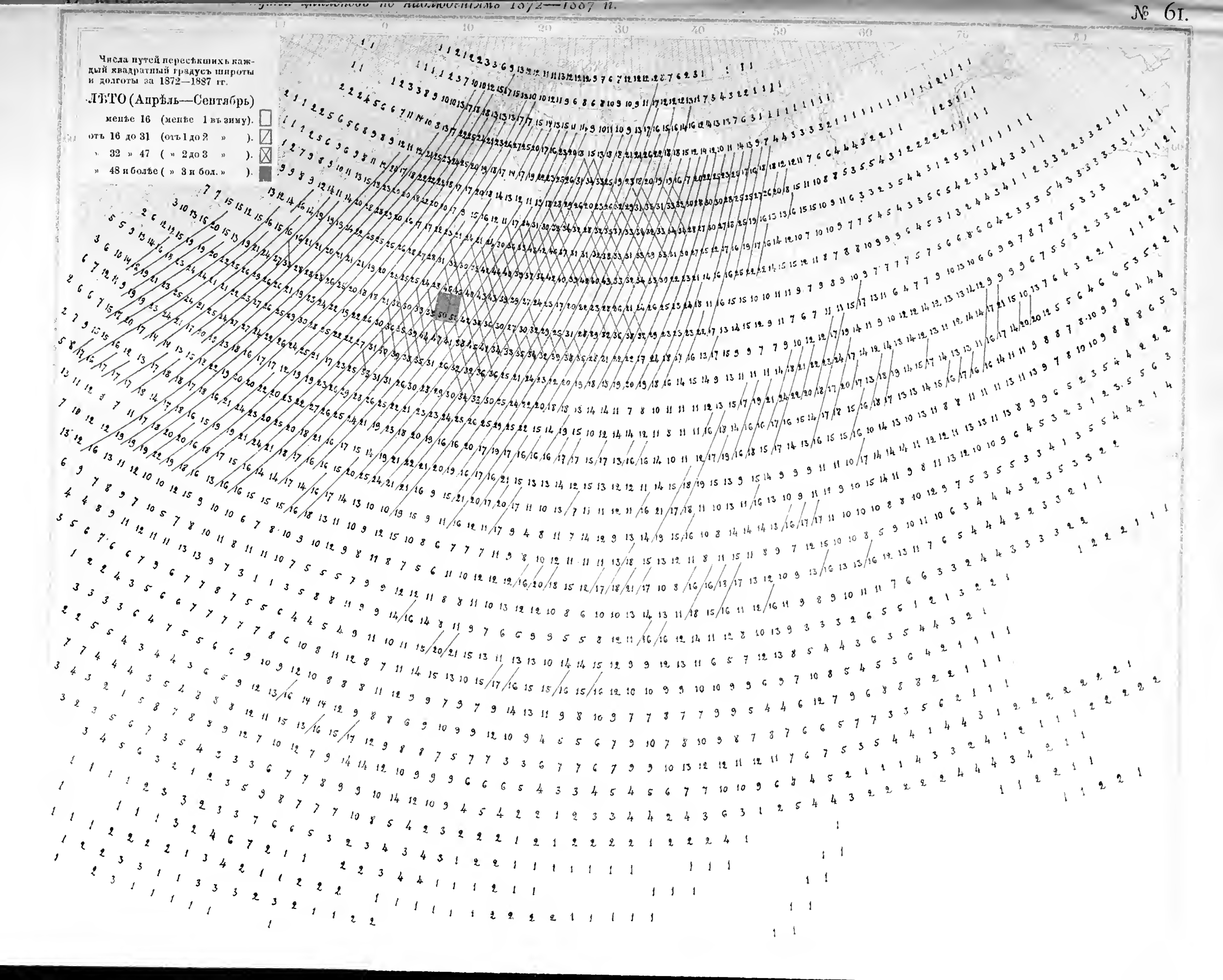
Типъ X.

Средніе пути

Зима ——→

Лѣто - - - - →


Числа путей пересѣкшихъ каждый квадратный градусъ широты и долготы за 1872—1887 гг.
ЗИМА (Октябрь—Мартъ).
менѣе 16 (менѣе 1 въ зиму).
отъ 16 до 31 (отъ 1 до 2 »).
» 32 до 47 (» 2 до 3 »).
» 48 и болѣе (» 3 и бол. »).
10
20
30
30
50
60
70
80
60
50


Числа путей пересѣкшихъ каждый квадратный градусъ широты и долготы за 1872—1887 гг.
ЛѢТО (Апрѣль—Сентябрь)
менѣе 16 (менѣе 1 въ зиму).
отъ 16 до 31 (отъ 1 до 2 »).
» 32 » 47 (» 2 до 3 »).
» 48 и болѣе (» 3 и бол. »).

Числа путей пересѣкшихъ каждый квадратный градусъ широты и долготы въ 1872—1887 гг.

ГОДЪ.

менѣе 31 (менѣе 2 въ годъ).
отъ 32 до 63 (отъ 2 до 4 »).
» 64 до 79 (» 4 до 5 »).
» 80 и болѣе (5 и болѣе »).

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

MÉMOIRES

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.

VIIIe SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ III. № 4.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume III. № 4.

СИСТЕМАТИЧЕСКІЙ УКАЗАТЕЛЬ

СТАТЕЙ, НАПЕЧАТАННЫХЪ ВЪ 23 ТОМАХЪ

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАГО СБОРНИКА,

ИЗДАВАВШАГОСЯ

ИМПЕРАТОРСКОЮ АКАДЕМІЕЮ НАУКЪ

съ 1869 по 1894 г.

LISTE SYSTÉMATIQUE

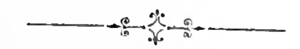
DES TRAVEAUX IMPRIMÉS DANS LES 23 VOLUMES

DU „REPERTORIUM FÜR METEOROLOGIE“

PUBLIÉS PAR

L'ACADEMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG

DEPUIS 1869 JUSQU'À 1894.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1895. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у коммиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и **К. Л. Риккера** въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et **C. Ricker** à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна 60 к. = Prix 1 Mrk. 50 Pf.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.

С.-Петербургъ, Декабрь 1895 г. Непремѣнный Секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

Типографія Императорской Академіи Наукъ. (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

Съ преобразованіемъ въ 1894 г. изданій Императорской Академіи Наукъ прекращено печатаніе особаго сборника по метеорологіи. Нынѣ всѣ статьи по этой отрасли знанія, одобренныя Академіею, печатаются въ общихъ ея запискахъ по Физико-Математическому Отдѣленію или въ Извѣстіяхъ. — Появившіеся въ свѣтъ 23 тома (томы I—XVII и дополнительные I—VI) Метеорологическаго Сборника (Repertorium für Meteorologie), издававшагося съ 1869 по 1894 г. подъ редакціею академика Г. И. Вильда, содержатъ 232 записки по метеорологіи и земному магнетизму, между которыми много капитальныхъ работъ, основанныхъ на точныхъ наблюденіяхъ Русской метеорологической сѣти.

Желая облегчить пользованіе этою цѣнною и богатою литературою для изученія климатическихъ условій нашего отечества, мы составили настоящій систематическій указатель всѣхъ напечатанныхъ въ Сборникѣ статей.

I. Керсновскій.

Сентября 12-го дня 1895 г.

Depuis la réorganisation en 1894 des publications de l'Académie Imperiale des sciences de St.-Pétersbourg on a cessé de publier un journal spécialement météorologique. Dès apresent tous les mémoires sur cette discipline de la science s'impriment dans les Mémoires (Classe physico-mathématique) ou dans les Bulletins de l'Academie. Les 23 volumes (t. I — XVII et suppléments I — VI) du «Repertorium für Meteorologie» apparus depuis 1869 jusqu'à 1894 et rédigés par M. l'académicien H. Wild contiennent 232 mémoires sur la météorologie et le magnétisme terrestre dont la plupart sont des travaux fondamentals contenants les résultats des observations du réseau météorologique russe.

La liste systématique des mémoires publiés dans le «Repertorium für Meteorologie» est faite das le but de faciliter l'emploi de cette riche et précieuse litérature à quiconque voudrait étudier le climat du vaste Empire Russe.

I. Kiersnowsky.

Le 12/24 Septembre 1895.

ОГЛАВЛЕНІЕ.

SOMMAIRE.

Примѣчаніе. Поставленныя въ русскомъ текстѣ римскія цифры I, II, III и IV въ скобкахъ при обозначеніи тома относятся къ томамъ Метеорологическаго Сборника, издававшагося на русскомъ языкѣ съ 1890 по 1894 г., параллельно съ XIII, XIV, XV и XVI томами «Repertorium für Meteorologie».

I. Инструкціи для производства наблюденій и установки инструментовъ. Отчеты по обсерваторіямъ. Каталоги станцій.

Г. Вильдъ. Инструкція для метеорологическихъ станцій. Т. I, тетрадь 1. 1869 г.

Описаніе метеорологическихъ инструментовъ, которые могутъ быть выписываемы черезъ Главную Физическую Обсерваторію. Т. I, тетрадь 1, 1869 г.

Г. Вильдъ. Дополненіе къ инструкціи для метеорологическихъ станцій. Т. II, 1872 г.

Ѳ. Клаверъ. Каталогъ метеорологическимъ наблюденіямъ въ Россійской Имперіи. Т. II, 1872 г.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1871 и 1872 годы, представленный Академіи. Т. III, 1874 г.

Г. Вильдъ. Второе дополненіе къ инструкціи для метеорологическихъ станцій. Т. IV. 1875 г.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1873 и 1874 годы. Т. IV, 1875 г.

Г. Вильдъ. Инструкція для метеорологическихъ станцій. Т. V. № 1, 1877 г.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1875 и 1876 гг. Т. V, № 12, 1877 г.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1877 и 1878 гг. Т. VI, № 12, 1879 г.

I. Instructions pour observer et instaler les instruments. Comptes rendus des Observatoires. Catalogues des stations.

H. Wild. Instruction für meteorologische Stationen. Band I, Heft 1, 1869.

Beschreibung der vom physicalischen Central-Observatorium zu beziehenden meteorologischen Instrumente. Band I, Heft 1, 1869.

H. Wild. Ergänzungen zur Instruction für meteorologische Stationen. Band II, 1872.

F. Clawer. Catalog der meteorologischen Beobachtungen im Russischen Reich. Band II, 1872.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1871 und 1872 der Academie abgestattet. Band III, 1874.

H. Wild. Weitere Ergänzungen zur Instruction für meteorologische Stationen. Band IV, 1875.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1873 und 1874. Band IV, 1875.

H. Wild. Instruction für meteorologische Stationen. Band V, № 1, 1877.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1875 und 1876. Band V, № 12, 1877.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1877 und 1878. Baud VI, № 12, 1879.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1879 и 1880 гг. Т. VII, № 10, 1881 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1879 und 1880. Band VII, № 10, 1881.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1881 и 1882 г. Т. VIII, № 10, 1883 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1881 und 1882. Band VIII, № 10, 1883.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1883 и 1884 гг. Т. IX, № 10, 1885 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1883 und 1884. Band IX, № 10, 1885.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1885 и 1886 г. Т. X, № 12, 1887 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1885 und 1886. Band X, № 12. 1887.

Э. Лейстъ. Каталогъ метеорологическихъ наблюденій въ Россіи и Финляндіи. IV Дополнительный. Томъ 1887 г.

E. Leyst. Katalog der meteorologischen Beobachtungen in Russland und Finnland. IV Supplementband. 1887.

Г. Абельсъ. Преобразованіе и труды магнитно-метеорологической Обсерваторіи въ гор. Екатеринбургѣ, въ теченіе 1885 и 1886 гг. Т. XI, № 4, 1888 г.

H. Abels. Reorganisation und Arbeiten des meteorologisch-magnetischen Observatoriums in Katharinenburg 1885 und 1886. Band XI, № 4, 1888.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1887 и 1888 гг. Т. XII, № 14, 1889 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1887 und 1888. Band XII, № 14, 1889.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1889 г. Т. XIII (I), № 12, 1890 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1889. Band XIII, № 12, 1890.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1890 г. Т. XIV (II), № 12, 1891 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1890. Band XIV, № 12, 1891.

Р. Бергманъ. О распредѣленіи и дѣятельности метеорологическихъ станцій въ Россійской Имперіи отъ начала ихъ возникновенія до 1889 г. включительно. Т. XV (III), № 11, 1892 г.

R. Bergmann. Ueber die Vertheilung und Thätigkeit der meteorologischen Stationen in Russland von den ersten Anfängen bis zum Jahr 1889 inclusive. Band XV, № 11, 1892.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1891 г. Т. XV (III), № 12, 1892 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1891. Band XV, № 12, 1892.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1892 г. Т. XVI (IV), № 9, 1893 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1892. Band XVI, № 9, 1893.

Сводъ постановленій международныхъ метеорологическихъ конференцій, отъ Лейпцигской конференціи въ августѣ 1872 г. до Мюнхенской конференціи въ августѣ 1891 г. включительно. Т. XVI (IV), № 10, 1893 г.

Zusammenstellung der Beschlüsse der Internationalen Meteorologen-Conferenzen von der Conferenz in Leipzig Aug. 1872 bis und mit der Conferenz in München. Aug. 1891. Band XVI, № 10, 1893.

Г. Вильдъ. Отчетъ по Главной Физической Обсерваторіи за 1893 г. Т. XVII, № 14, 1894 г.

H. Wild. Jahresbericht des physicalischen Central-Observatoriums für 1893. Band XVII, № 14, 1894.

II. Методы и таблицы для вычисленія метеорологическихъ наблюденій.

Таблицы для вычисленія метеорологическихъ наблюденій. Т. I, тетрадь 1, 1869 г.

Таблицы для вычисленія метеорологическихъ наблюденій. Т. II. 1872 г.

В. Кеппенъ. Послѣдовательность непеNone періодическихъ явленій погоды, изслѣдованная по теоріи вѣроятностей. Т. II, 1872 г.

Д-ръ В. Кеппенъ. Таблицы для вычисленія средней температуры изъ наиболѣе употребительныхъ сочетаній двухъ или трехъ ежедневныхъ часовъ наблюденій для Россіи и прилежащихъ странъ. Т. III. 1874 г.

Б. Срезневскій. Упрощенныя гипсометрическія таблицы. Т. X, № II, 1887 г.

I. А. Клейберъ. Объ опредѣленіи истиннаго хода метеорологическихъ явленій изъ отдѣльныхъ среднихъ значеній. Т. XIII (I) № I, 1890 г.

III. Температура.

1. Температура воздуха.

а) Описаніе инструментовъ и ихъ установки. Методы вычисленій.

Г. Вильдъ. Вліяніе высоты термометровъ надъ поверхностью земли на опредѣленіе температуры и влажности воздуха. Т. V, № 2, 1877 г.

Г. Вильдъ. Объ установкѣ термометровъ для опредѣленія истинной температуры воздуха. Т. VI, № 9, 1879 г.

Г. Вильдъ. Новые опыты по опредѣленію истинной температуры воздуха. Т. X, № 4, 1887 г.

Г. Вильдъ. Дальнѣйшія изслѣдованія по опредѣленію истинной температуры воздуха. Т. X, № 10, 1887 г.

В. Фридрихсъ. Изслѣдованіе дѣйствія термографа Ришара. Т. XI, № 5, 1888 г.

II. Tables et méthodes de calculer les observations météorologiques.

Tafeln für Berechnung meteorologischer Beobachtungen. Band I, Heft 1, 1869.

Tafeln für die Berechnung der meteorologischen Beobachtungen. Band II. 1872.

W. Köppen. Die Aufeinanderfolge der unperiodischen Witterungserscheinungen nach den Grundsätzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung untersucht. Band II, 1872.

Dr. W. Köppen. Tafeln zur Ableitung der Mitteltemperatur aus den gebräuchlichsten Combinationen von zwei und drei Beobachtungsstunden am Tage, für das Russische Reich und die angrenzenden Länder. Band. III, 1874.

B. Sresnewsky. Vereinfachte hypsometrische Tabellen. Band X, № II, 1887.

I. Kleiber. Ueber die Bestimmung des wahren Ganges meteorologischer Elemente aus vereinzelten Mittelwerthen. Band XIII, № I, 1890.

III. La température.

1. La température de l'air.

a) La déscription des instruments et de leur instalation. Méthodes de calculer.

H. Wild. Ueber den Einfluss der Höhe der Thermometer über dem Boden auf die Bestimmung der Temperatur und Feuchtigkeit der Luft. Band V, № 2, 1877.

H. Wild. Aufstellung der Thermometer zur Bestimmung der wahren Lufttemperatur. Bd. VI, № 9, 1879.

H. Wild. Neue Versuche über die Bestimmung der wahren Lufttemperatur. Band X, № 4, 1887.

H. Wild. Weitere Untersuchungen über die Bestímmung der wahren Lufttemperatur. Bd. X, № 10. 1887.

W. Friedrichs. Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit eines Richard'schen Thermographen. Band XI, № 5, 1888.

Г. Вильдъ. О новомъ способѣ Асмана для опредѣленія истинной температуры воздуха. Т. XII, № 11, 1889 г.

H. Wild. Ueber Assman's neue Methode zur Ermittlung der wahren Lufttemperatur. Bd. XII, № 11, 1889.

Б. Срезневскій. О графическомъ опредѣленіи годоваго хода температуры по мѣсячнымъ среднимъ. Т. XII, № I, 1889 г.

B. Sresnewsky. Ueber die graphische Ableitung des jährlichen Ganges der Temperatur aus Monatsmitteln. Band XII, № I, 1889.

Э. Лейстъ. Изслѣдованіе о вліяніи срока отсчета на показанія максимумъ-и минимумъ-термометровъ и на полученную изъ нихъ среднюю суточную температуру. Т. XIII (I), № 2, 1890 г.

E. Leyst. Untersuchungen über den Einfluss der Ablesungstermine der Extrem-Thermometer auf die aus ihnen abgeleiteten Extrem-Temperaturen und Tagesmittel der Temperatur. Bd. XIII, № 2, 1890.

Г. Вильдъ. О вліяніи установки термометровъ на ихъ показанія при опредѣленіи температуры воздуха. Т. XIV. (II), № 9, 1891 г.

H. Wild. Ueber den Einfluss der Aufstellung auf die Angaben der Thermometer zur Bestimmung der Lufttemperatur. Bd. XIV, № 9, 1891.

Э. Лейстъ. О вліяніи температуры столба ртути у нѣкоторыхъ максимумъ-термометровъ и смоченныхъ термометровъ психометровъ. Т. XIV (II), № II, 1891 г.

E. Leyst. Ueber den Einfluss der Temperatur des Quecksilberfadens bei gewissen Maximum-Thermometern und bei feuchten Psychrometer-Thermometern. Band XIV, № II, 1891.

Э. Лейстъ. Объ опредѣленіи среднихъ температуръ по наблюденіямъ въ сроки 8ч утра 2ч и 8ч по полудни. Т. XV (III), № 3, 1892 г.

E. Leyst. Ueber die Berechnung von Temperatur-Mitteln aus Beobachtungen zu den Terminen 8 Uhr Vm. 2 Uhr und 8 Uhr Nm. Bd. XV, № 3, 1892.

С. Гласекъ. Температурныя шкалы Главной Физической Обсерваторіи и отношеніе ихъ къ международной шкалѣ. Т. XV (III) № 7, 1892 г.

S. Hlasek. Die Temperatur-Scalen des physicalischen Central-Observatoriums und ihr Verhältniss zu der internationalen Temperatur-Scala. Band XV, № 7, 1892.

b) Результаты наблюденій.

b) Résultats dse observations.

М. Рыкачевъ. Суточный ходъ температуры въ Барнаулѣ и въ Нерчинскѣ. Т. I, тетрадь 2, 1870 г.

M. Rykatcheff. Marche diurne de la température à Barnaoul et à Nertchinsk. Vol. I, fassic. 2, 1870.

И. Перне. Годовой ходъ температуры въ С.-Петербургѣ, по рукописи Кемца. Т. I, тетрадь 2, 1870 г.

I. Pernet. Der jährliche Gang der Temperatur in St.-Petersburg von Dr. L. F. o. Kämtz. Band I, Heft 2, 1870.

М. Рыкачевъ. О суточномъ ходѣ температуры въ С.-Петербургѣ въ дни ясные и пасмурные. Т. III. 1874 г.

M. Rykatcheff. La marche diurne de la température à St.-Pétersbourg aux jours sereins et aux jours couverts. Vol. III, 1874.

Э. Валенъ. Годовой ходъ температуры въ С.-Петербургѣ по 118-ти лѣтнимъ суточнымъ среднимъ. Т. VII, № 7, 1881 г.

E. Wahlén. Der jährliche Gang der Temperatur in St.-Petersburg nach 118-jährigen Tagesmitteln. Band VII, № 7, 1881.

Г. Вильдъ. О температурѣ воздуха въ Россійской Имперіи. Часть I и II съ атласомъ. I Дополнительный томъ. 1881 г.

H. Wild. Die Temperatur-Verhältnisse des Russischen Reiches. Th. I u. II mit einem Atlas. I. Supplementband, 1881.

Э. Лейстъ. Низкая температура октября 1881 г. Т. VIII, № I, 1883 г.

E. Leyst. Die niedrige Temperatur des Octobers 1881. Band VIII, № I, 1883.

Э. Валенъ. Истинныя суточныя среднія ве-

E. Wahlén. Wahre Tagesmittel und tägliche

личины и суточное измѣненiе температуры на 18 станцiяхъ Россiйской Имперiи. III Дополнительный томъ. 1886 г.

Variation der Temperatur an 18 Stationen des Russischen Reiches. III Supplementband. 1886.

Г. Вильдъ. О зимнихъ изотермахъ и о мнимомъ увеличенiи температуры съ высотою въ западной Сибири. Т. XI, № 14, 1888 г.

H. Wild. Ueber die Winter-Isothermen von Ost-Sibirien und die angebliche Zunahme der Temperatur mit der Höhe daselbst. Band XI, № 14, 1888.

Р. Бергманъ. Объ отклоненiяхъ температуры и количества осадковъ отъ нормальныхъ весною и лѣтомъ 1890 года въ Европейской Россiи. Т. XIV (II), № 6, 1891 г.

R. Bergmann. Ueber die Abweichungen der Temperatur und Niederschlagsmengen im Europäischen Russland von ihren Normalwerthen während des Frühlings und Sommers 1890. Band XIV, № 6, 1891.

К. Годманъ. Суточный ходъ температуры и влажности воздуха въ ясные и пасмурные дни въ Павловскѣ. Т. XIV (II) № 8, 1891 г.

K. Godman. Ueber den täglichen Gang der Temperatur und Feuchtigkeit in Pawlowsk an heitern und trüben Tagen. Bd. XIV, № 8, 1891.

Г. Абельсъ. Суточный ходъ температуры снѣга и опредѣленiе зависимости между теплопроводностью снѣга и его плотностью. Т. XVI (IV), № 1, 1893 г.

H. Abels. Beobachtung der täglichen Periode der Temperatur im Schnee und Bestimmung des Wärmeleitungsvermögens des Schnees als Function seiner Dichtigkeit. Band XVI, № 1, 1893.

М. Рыкачевъ. Суточный ходъ температуры воздуха между тропиками въ океанахъ. Т. XVI (IV), № 3, 1893 г.

M. Rykatschew. Der tägliche Gang der Temperatur der Luft in den Tropen der Oceane. Band XVI, № 3, 1893.

А. Шенрокъ. Замѣчательное пониженiе температуры въ С.-Петербургѣ и его окрестностяхъ, 11 февр. 1893 г. Т. XVI (V), № III. 1893 г.

A. Schönrock. Ein merkwürdiger Temperatursprung in der Umgegend von St.-Petersburg am 11 Febr. 1893. Band. XVI, № III, 1893.

А. Карамзинъ. Температура воздуха на хуторѣ Полибино. Т. XVI. (IV) № V, 1893 г.

A. Karamsin. Die Temperatur der Luft auf dem Gute Polibino. Band XVI, № V, 1893.

2. Температура почвы.

2. La température du sol.

a) Описанiе инструментовъ и ихъ установки. Методы вычисленiй.

a) Déscription des instruments et de leur instalation. Méthodes de calculer.

И. Перне. Объ опредѣленiи температуры почвы посредствомъ термо-электрическаго тока. Т. II, 1872 г.

I. Pernet. Ueber die Bestimmung von Erdtemperaturen mit Thermoketten. Band II, 1872.

b) Результаты наблюденiй.

b) Résultats des observations.

Г. Фритше. О температурѣ почвы въ Пекинѣ. Т. II, 1872 г.

H. Fritsche. Ueber die Temperatur des Erdbodens in Peking. Band II, 1872.

Г. Вильдъ. О температурѣ почвы въ С.-Петербургѣ и Нукусѣ. Т. VI, № 4, 1879 г.

H. Wild. Ueber die Bodentemperaturen in St.-Petersburg und Nukuss. Bd. VI, № 4. 1879.

Э. Лейстъ. О температурѣ почвы въ Павловскѣ. Т. XIII (I) № 7, 1890 г.

E. Leyst. Ueber die Bodentemperatur in Pawlowsk. Band XIII, № 7, 1890.

С. Гласекъ. Температура почвы въ С.-Петербургѣ. Т. XIV (II), № 11, 1891 г.

S. Hlasek. Ueber die Bodentemperatur in St.-Petersburg. Band XIV, № 11, 1891.

3. Солнечное лучеиспусканіе и температура небеснаго пространства.

О. Фрелихъ. Объ улучшеніяхъ пиргеліометра Пулье. Т. II, 1872 г.

О. Фрелихъ. О температурѣ неба, температурѣ небеснаго пространства и средней температурѣ атмосферы. Т. VI, № 1, 1879 г.

О. Фрелихъ. Предложеніе способа записи поглащенія атмосферою солнечной и небесной теплоты. Т. II, 1872 г.

Э. Штеллингъ. Фотохимическія наблюденія надъ напряженіемъ дневнаго свѣта въ С.-Петербургѣ. Т. VI, № 6, 1879 г.

О. Хвольсонъ. О современномъ состояніи актинометріи. Критическое изслѣдованіе. Т. XV (III), № 1, 1892 г.

О. Хвольсонъ. Актинометрическія изслѣдованія. Построеніе актинометра и пиргеліометра. Т. XVI (IV). № 5, 1893 г.

І. Шукевичъ. Актинометрическія наблюденія въ Константиновской обсерваторіи въ гор. Павловскѣ. Т. XVII, № 5, 1894 г.

3. L'insolation et la température de l'espace du monde.

O. Frölich. Ueber Verbesserungen am Pouillet'schen Pyrheliometer. Band II, 1872.

O. Frölich. Ueber die Wärme des Himmels, die Temperatur des Weltraums und die mittlere Temperatur der Atmosphäre. Bd. VI, № 1, 1879.

O. Frölich. Vorschlag zur Registrirung der Absorbtion der Atmosphäre für Sonnen- und Himmelswärme. Band. II, 1872.

E. Stelling. Photochemische Beobachtungen der Intensität des gesammten Tageslichtes in St.-Petersburg. Band VI, № 6, 1879.

O. Chwolson. Ueber den gegenwärtigen Zustand der Actinometrie. Eine kritische Studie. Band XV. № 1, 1892.

O. Chwolson. Actinometrische Untersuchungen zur Construction eines Pyrheliometers und eines Actinometers. Band XVI, № 5, 1893.

J. Schukewitsch. Actinometrische Beobachtungen im Konstantinow'schen Observatorium zu Pawlowsk. Band XVII, № 5, 1894.

IV. Влажность воздуха.

a) Описаніе инструментовъ и ихъ установки. Методы вычисленій.

Н. Зворыкинъ. Опредѣленіе влажности воздуха помощью психрометра. Т. VII, № 8, 1881 г.

Р. Бергманъ. О надежности показаній волоснаго гигрометра по наблюденіямъ, произведеннымъ на русскихъ метеорологическихъ станціяхъ. Т. IX, № 3, 1885 г.

В. Фридрихсъ. Изслѣдованіе гигрографа Ришара съ роговою пластинкою. Т. XIII (I), № 9, 1890 г.

b) Результаты наблюденій.

Г. Вильдъ. Суточный и годовой ходъ влажности въ Россіи. Т. IV, № 7, 1875 г.

Б. Срезневскій. Соотношеніе между абсолютною влажностью и температурою воздуха въ С.-Петербургѣ. Т. XIV (II), № 4, 1891 г.

IV. L'humidité de l'air.

a) Déscription des instruments et de leur instalation. Méthodes d'observer.

N. Sworykin. Die Bestimmung der Feuchtigkeit der Luft mit dem Psychrometer. Band VII, № 8, 1881.

R. Bergmann. Ueber die Zuverlässigkeit der Haarhygrometer auf den meteorologischen Stationen in Russland. Bd. IX, № 3, 1885.

W. Friedrichs. Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit des Richard'schen Hygrographen mit Hornlamelle. Bd. XIII, № 9, 1890.

b) Résultats des observations.

H. Wild. Ueber den täglichen und jährlichen Gang der Feuchtigkeit in Russland. Band IV, № 7, 1875.

B. Sresnewsky. Die Beziehungen zwischen der absoluten Feuchtigkeit und der Temperatur der Luft in St.-Petersburg. Bd. XIV, № 4, 1891.

А. Каминскiй. Годовой ходъ и географическое распредѣленiе влажности воздуха на пространствѣ Россiйской Имперiи по наблюденiямъ 1871 — 1890 гг. VI Дополнительный томъ, 1894 г.

A. Kaminsky. Der jährliche Gang und die Vertheilung der Feuchtigkeit der Luft in Russland nach den Beobachtungen von 1871—1890. VI Supplementband. 1894.

V. Атмосферное давленiе.

V. La pression atmosphérique.

a) Описанiе инструментовъ и ихъ установки. Методы вычисленiй.

a) Déscription des instruments et de leur instalation. Méthodes de calculer.

Г. Вильдъ. О замѣненiи ртутнаго барометра для путешествiй и труднодоступныхъ станцiй. Т. II, 1872 г.

H. Wild. Ueber einen Ersatz des Quecksilberbarometers für Reisen und schwerzugängliche Stationen. Band II, 1872.

Г. Вильдъ. Способъ наполненiя барометрическихъ трубокъ. Т. II, 1872 г.

H. Wild. Neue Methode zur Füllung von Barometer-Röhren. Band II, 1872.

Г. Вильдъ. Объ опредѣленiи атмосфернаго давленiя. Т. III, 1874 г.

H. Wild. Ueber die Bestimmung des Luftdruckes. Band III, 1874.

Г. Гельманъ. Сравненiе нормальныхъ барометровъ С.-Петербургской, Дерптской, Гельсингфорской, Стокгольмской и Упсальской Обсерваторiй и общiя замѣчанiя о приведенiи барометра къ нормальной температурѣ. Т. VI, № 8, 1879 г.

G. Hellmann. Vergleichung der Normalbarometer von St.-Petersburg, Dorpat, Helsingfors, Stockholm und Upsala, nebst allgemeinen Bemerkungen über die Reduction des Barometers auf die Normaltemperatur. Band. VI, № 8, 1879.

А. Шенрокъ. О способѣ вычисленiя и надежности среднихъ атмосфернаго давленiя, выведенныхъ изъ наблюденiй по анероидамъ. Т. XI, № 8, 1888 г.

O. Schönrock. Ueber die Berechnungsweise und die Zuverlässigkeit der Luftdruck-Mittel aus Aneroid-Beobachtungen. Band XI, № 8, 1888.

П. Броуновъ. Сравненiе нормальныхъ барометровъ нѣкоторыхъ самыхъ важныхъ метеорологическихъ институтовъ въ Европѣ. Т. XI, № 9, 1888 г.

P. Brounow. Vergleichung der Normalbarometer einiger der wichtigsten meteorologischen Institute Europas. Bd. XI, № 9, 1888.

В. Фридрихсъ. Изслѣдованiе дѣйствiя барографа Ришара. Т. XI, № 10, 1888 г.

W. Friedrichs. Untersuchung über die Leistungsfähigkeit eines Richard'schen Barographen. Band XI, № 10, 1888.

А. Шенрокъ. Къ вопросу о повѣркѣ карманныхъ анероидовъ подъ воздушнымъ насосомъ. Т. XI, № II, 1888 г.

A. Schönrock. Beitrag zur Verification von Taschen-Aneroiden unter der Luftpumpe. Bd. XI, № II, 1888.

А. Шенрокъ. Сопоставленiе результатовъ нѣсколькихъ сравненiй нормальныхъ барометровъ въ Европѣ. Т. XIII (I), № 1, 1890 г.

A. Schönrock. Zusammenfassung der Resultate wiederholter Vergleichungen der Normal-Barometer in Europa. Bd. XIII, № 1, 1890.

Г. Вильдъ. Нормальные барометры Главной Физической Обсерваторiи въ С.-Петербургѣ. Т. XVI (IV), № 4, 1893 г.

H. Wild. Die Normalbarometer des physicalischen Central-Observatoriums zu St.-Petersburg. Band XVI, № 4, 1893.

В. Дубинскiй. Результаты изслѣдованiя барографа Шпрунга-Фуса въ Константиновской Обсерваторiи въ г. Павловскѣ. Т. XVI (IV), № 7, 1893 г.

W. Dubinsky. Resultate einer Prüfung des Barographen Sprung-Fuess im Observatorium zu Pawlowsk. Bd. XVI, № 7, 1893:

b) Результаты наблюденій.

И. Пернетъ. О періодическихъ измѣненіяхъ атмосфернаго давленія въ С.-Петербургѣ по 50-лѣтнимъ наблюденіямъ. Т. III, 1874 г.

М. Рыкачевъ. Распредѣленіе атмосфернаго давленія надъ Европейскою Россіею. Т. IV, 1875 г.

М. Рыкачевъ. О суточномъ ходѣ барометра въ Россіи и нѣкоторыя замѣчанія объ этомъ явленіи вообще. Т. VI, № 10, 1879 г.

А. Шенрокъ. О малыхъ неправильныхъ колебаніяхъ барометра. Т. IX, № 8, 1885 г.

Б. Срезневскій. Среднее распредѣленіе атмосфернаго давленія въ Европейской Россіи съ 1881 до 1885 г. Т. XI, № 1, 1888 г.

b) Résultats des observations.

I. Pernet. Die periodischen Aenderungen des Luftdruckes in St.-Petersburg nach 50-jährigen Beobachtungen. Band III, 1874.

M. Rykatcheff. La distribution de la pression atmosphérique dans la Russie d'Europe. Vol. IV, 1875.

M. Rykatcheff. La marche diurne du baromètre en Russie et quelques remarques concernant ce phénomène en général. Vol. VI, № 10, 1879.

A. Schönrock. Ueber kleine unregelmässige Barometer-Schwankungen. Bd. IX, № 8, 1885.

B. Sresnewsky. Die mittlere Vertheilung des Luftdrucks im europäischen Russland von 1881—1885. Band XI, № 1, 1888.

c) Барометрическое опредѣленіе высотъ.

Э. Штеллингъ. О высотѣ Сибирскихъ метеорологическихъ станцій надъ уровнемъ моря на основаніи новыхъ изобаръ. Т. VI, № 11, 1879 г.

Б. Срезневскій. Барометрическое опредѣленіе высоты Ладожскаго озера надъ уровнемъ моря. Т. IX, № II, 1885 г.

Р. Бергманъ. Барометрическое опредѣленіе высоты Онежскаго озера надъ уровнемъ моря. Т. IX, № III, 1885 г.

Г. Вильдъ. Замѣчанія о барометрическомъ опредѣленіи высотъ Ладожскаго и Онежскаго озеръ. Т. IX, № IV, 1885 г.

Г. Абельсъ. О высотѣ барометровъ надъ уровнемъ моря на нѣкоторыхъ станціяхъ западной Сибири. Т. XI, № IV, 1888 г.

Ф. Миллеръ. Барометрическая нивеллировка между Иркутскомъ и Ледовитымъ Океаномъ. Т. XVII, № 3, 1894 г.

c) Mésures barométriques des hauteurs.

E. Stelling. Ueber die Seehöhen der meteorologischen Stationen in Sibirien auf Grundlage neuer Isobaren. Band VI, № 11, 1879.

B. Sresnewsky. Barometrische Bestimmung der Meereshöhe des Onega-Sees. Bd. IX, № II, 1885.

R. Bergmann. Barometrische Bestimmung der Meereshöhe des Ladoga-Sees. Bd. IX, № III, 1885.

H. Wild. Bemerkungen über die barometrisch bestimmten Meereshöhen des Onega und Ladoga-Sees. Bd. IX, № IV, 1885.

H. Abels. Die Seehöhen der Barometer einiger meteorologischen Stationen in West-Sibirien. Band XI, № IV, 1888.

F. Müller. Barometer-Nivellement zwischen Irkutsk und dem Eismeer. Band XVII, № 3, 1894.

VI. Испареніе.

Э. Штеллингъ. Наблюденія, произведенныя А. Нёшелемъ надъ испареніемъ въ Тифлисѣ. Т. V, № 9, 1877 г

Э. Штеллингъ. О годовомъ ходѣ испаренія въ Россіи. Т. VII, № 6, 1881 г.

VI. L'évaporation.

E. Stelling. Beobachtungen über Verdunstung in Tifliss von A. Nöschel. Band V, № 9, 1877.

E. Stelling. Ueber den jährlichen Gang der Verdunstung in Russland. Band VII, № 6, 1881.

Э. Штеллингъ. О зависимости количества испаренія воды отъ ея температуры и отъ влажности и движенія воздуха. Т. VIII, № 3, 1883 г.

Э. Штеллингъ. Объ опредѣленіи абсолютной величины испаренія съ открытой поверхности воды по наблюденіямъ Павловской Обсерваторіи. Т. VIII, № II, 1883 г.

П. А. Мюллеръ. Къ вопросу объ испареніи снѣжнаго покрова. Т. XV (III), № 4, 1892 г.

О. Брицке. О годовомъ ходѣ испаренія въ Россіи. Т. XVII, № 10, 1894 г.

E. Stelling. Ueber die Abhängigkeit der Verdunstung des Wassers von der Temperatur desselben und von der Feuchtigkeit und Bewegung der Luft. Band VIII, № 3, 1883.

E. Stelling. Ueber die Bestimmung der absoluten Grösse der Verdunstung von einer freien Wasserfläche nach den Beobachtungen im Observatorium zu Pawlowsk. Band VIII, № II, 1883.

P. A. Müller. Ueber die Frage der Verdunstung der Schneedecke. Bd. XV, № 4, 1892.

O. Britzke. Der jährliche Gang der Verdunstung in Russland. Band XVII, № 10, 1894.

VII. Атмосферные осадки.

a) Описаніе инструментовъ и ихъ установки. Методы вычисленій.

Г. Вильдъ. Вліяніе вида и установки дождемѣра на его показанія. Т. IX, № 9, 1885 г.

А. Каминскій. О сравнимости наблюденій надъ атмосферными осадками въ Европейской Россіи. Т. XII, № 9, 1889 г.

Г. Вильдъ. Омбрографъ и атмографъ. Т. XIII (I), № 8, 1890 г.

b) Результаты наблюденій.

А. Воейковъ. О распредѣленіи дождей въ Россіи. Т. I, вып. 2, 1870 г.

Э. Лейстъ. Дождь въ іюлѣ 1882 г. Т. VIII, № III, 1883 г.

Г. Вильдъ. Объ осадкахъ въ Россійской Имперіи. V Дополнительный томъ. 1887 г.

Э. Бергъ. Повторяемость и географическое распредѣленіе ливней въ Европейской Россіи. Т. XIV (II), № 10, 1891 г.

К. Годманъ. Объ осадкахъ въ Павловскѣ и въ особенности о проливныхъ дождяхъ. Т. XV (III), № 6, 1892 г.

VII. Les précipitations atmosphériques.

a) Déscription des instruments et de leur instalation. Méthodes de calculer.

H. Wild. Einfluss der Qualität und Aufstellung auf die Angaben der Regenmesser. Bd. IX, № 9, 1885.

A. Kaminsky. Vergleichbarkeit der Niederschlagsbeobachtungen im Europäischen Russland. Band XII, № 9, 1889.

H. Wild. Ombrograph u. Atmograph. Bd. XIII, № 8, 1890.

b) Résultats des observations.

A. Wojeikof. Sur la distribution des pluies en Russie. Vol. I, fassic. 2, 1870.

E. Leyst. Regen im Juli 1882. Band VIII, № III, 1883.

H. Wild. Die Regen-Verhältnisse des Russischen Reiches. V Supplementband. 1887.

E. Berg. Ueber die Häufigkeit und die geographische Vertheilung starker Regenfälle im Europäischen Russland. Band XIV, № 10, 1891

K. Goodman. Die Niederschlagsverhältnisse von Pawlowsk mit besonderer Berücksichtigung der grössten Regenmengen. Band XV, № 6, 1892.

Э. Гейнцъ. Къ вопросу о вліяніи осушенія Пинскихъ болотъ на осадки сосѣднихъ мѣстностей. Т. XV (III), № 9, 1892 г.

Э. Гейнцъ. О колебаніи количествъ атмосферныхъ осадковъ въ Европейской Россіи. Т. XVII, № 2, 1894 г.

Б. Керсновскій. Изслѣдованіе одновременныхъ дождей въ области: С.-Петербургъ-Павловскъ. Т. XVII, № 4, 1894 г.

c) Снѣжный покровъ.

Э. Бергъ. Наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ въ Европейской Россіи за первую половину 1890 г. Т. XIV (II), № 5, 1891 г.

Г. Абельсъ. Измѣренія плотности снѣга въ Екатеринбургѣ, зимою 1890—91 гг. Т. XV (III), № 2, 1892 г.

Э. Бергъ. Наблюденія надъ снѣжнымъ покровомъ и метелями въ Россійской Имперіи зимою 1890—91 гг. Т. XVI (IV), № 6, 1893 г.

Э. Бергъ. О снѣжныхъ метеляхъ въ Европейской Россіи зимою 1891—92 гг. Т. XVII, № 9, 1894 г.

С. Охлябининъ. Наблюденія надъ удѣльнымъ объемомъ снѣга на хуторѣ Дмитріевское. Т. XVII, № I, 1894 г.

VIII. Вѣтры.

a) Описаніе инструментовъ и ихъ установки. Методы вычисленій.

Ф. Дорандъ. Опредѣленіе анемометрическихъ коэффиціентовъ. Т. IV, 1875 г.

М. Тизенъ. Къ теоріи доски-указателя силы вѣтра. Т. IV, 1875 г.

А. фонъ Эттингенъ. Интеграторъ составляющихъ направленія и скорости вѣтра. Т. V, № 10, 1877 г.

М. Тизенъ. Теорія Робинзонова анемометра. Т. V, № 11, 1877 г.

E. Heintz. Untersuchungen über die eventuelle Einwirkung der Trockenlegung der Pinskschen Sümpfe auf die Niederschlagsverhältnisse der Umgegend. Band XV, № 9, 1892.

E. Heintz. Ueber Niederschlagschwankungen im Europäischen Russland. Band XVII, № 2, 1894.

B. Kiersnowsky. Untersuchung gleichzeitiger Regen in Gebiete St.-Petersburg-Pawlowsk. Band XVII, № 4, 1894.

c) La couche de neige.

E. Berg. Ueber die Beobachtungen der Schneedecke im Europäischen Russland in der ersten Hälfte von 1890. Band XIV, № 5, 1891.

H. Abels. Messungen der Dichtigkeit des Schnees im Winter 1890—91 in Katharinenburg. Band XV, № 2, 1892.

E. Berg. Beobachtungen der Schneedecke und der Schneegestöber im Winter 1890 auf 1891 im Russischen Reiche. Band XVI, № 6, 1893.

E. Berg. Ueber die Schneegestöber in Europäischen Russland im Winter 1891 auf 1892. Band XVII, № 9, 1894.

S. Ochljabinin. Beobachtungen des specifischen Volumens des Schnees auf dem Chutor Dmitriewskoje. Band XVII, № I, 1894.

VIII. Les vents.

a) Déscription des instruments et de leur instalation. Méthodcs de calculer.

F. Dohrandt. Bestimmung der Anemometer-Constanten. Band IV, 1875.

M. Thiesen. Zur Theorie der Windstärke-Tafel. Band IV, 1875.

A. von Oettingen. Wind-Componenten-Integrator. Band V, № 10, 1877.

M. Thiesen. Die Theorie des Robinson'schen Schalen-Anemometers. Band V, № 11, 1877.

Ф. Дорандтъ. Опредѣленiе анемометрическихъ коэффицiентовъ (продолженiе). Т. VI, № 5, 1879 г.

F. Dohrandt. Bestimmung der Anemometer-Constanten (Fortsetzung). Band VI, № 5, 1879.

М. Рыкачевъ. О наблюденiяхъ надъ направленiемъ и силою вѣтра на корабляхъ. Т. VII, № 2, 1881 г.

M. Rykatschew. Ueber Beobachtungen der Richtung und Stärke des Windes auf Schiffen. Bd. VII, № 2, 1881.

Э. Штеллингъ. Повѣрка Робинзоновыхъ анемометровъ при большихъ скоростяхъ. Т. IX, № V, 1885 г.

E. Stelling. Verification Robinsonscher Anemometer bei grossen Geschwindigkeiten. Bd. IX, № V, 1885.

В. Дубинскiй. Сравнительная повѣрка двухъ анемометровъ въ Гамбургѣ (Deutsche Seewarte) и въ С.-Петербургѣ (Главная Физическая Обсерваторiя). Т. XI, № 7, 1888 г.

W. Dubinsky. Vergleichende Verification zweier Anemometer in Hamburg (Deutsche Seewarte) und in St.-Petersburg (Physical. Central-Observatorium). Band. XI, № 7, 1888.

b) Сила и направленiе вѣтра, ихъ ходъ и распредѣленiе.

b) Vitesse et direction du vent. La marche de ces éléments et leur distribution.

В. Кеппенъ. Зависимость климатическаго характера вѣтровъ отъ ихъ происхожденiя. Т. IV, 1875 г.

W. Köppen. Ueber die Abhängigkeit des klimatischen Charakters der Winde von ihrem Ursprunge. Band IV, 1875.

М. Рыкачевъ. Распредѣленiе вѣтровъ надъ Балтiйскимъ моремъ. Т. VI, № 7, 1879.

M. Rykatschew. Die Vertheilung der Winde über dem Baltischen Meere. Bd. VI, № 7, 1879.

М. Рыкачевъ. Распредѣленiе вѣтровъ надъ Бѣлымъ моремъ. Т. VII, № 4, 1881 г.

M. Rykatschew. Die Vertheilung der Winde über dem Weissen Meere. Band VII, № 4, 1881.

Э. Штеллингъ. О среднемъ направленiи вѣтра въ нижнихъ частяхъ Оби и Енисея. Т. VIII, № IV, 1883 г.

E. Stelling. Ueber die mittlere Windrichtung am unteren Lauf des Ob und Jenissei. Bd. VIII, № IV, 1883.

I. Шпиндлеръ. Распредѣленiе вѣтровъ на берегахъ Чернаго и Азовскаго морей. Т. IX, № 7, 1885 г.

I. Spindler. Die Vertheilung der Winde an den Küsten des Schwarzen und Asowschen Meeres. Band IX, № 7, 1885.

М. Рыкачевъ. Распредѣленiе вѣтровъ и атмосфернаго давленiя на Каспiйскомъ морѣ. Т. XI, № 2, 1888 г.

M. Rykatschew. Die Vertheilung der Winde und des Luftdrucks über dem Kaspischen Meer. Band XI, № 2. 1888.

Р. Розенталь. О вѣтрахъ въ С.-Петербургѣ. Т. XI, № 11, 1888 г.

R. Rosenthal. Die Wind-Verhältnisse in St.-Petersburg. Band XI, № 11, 1888.

I. Керсновскiй. О суточномъ и годовомъ ходѣ силы вѣтра и географическомъ ея распредѣленiи въ Россiйской Имперiи. Т. XII, № 3, 1889 г.

I. Kiersnowsky. Ueber den täglichen und jährlichen Gang und die Vertheilung der Windgeschwindigkeit im Russischen Reiche. Bd. XII, № 3, 1889.

М. Рыкачевъ. Результаты наблюденiй по анемографу въ Кронштадтѣ за 1883—1885 г. и сравненiе ихъ съ результатами наблюденiй по анемографу въ С.-Петербургѣ. Т. XII, № 6, 1889 г.

M. Rykatschew. Resultate des Anemographen in Kronstadt für 1883—1885 und Vergleichung mit den Resultaten des Anemographen in St.-Petersburg. Band XII, № 6, 1889.

П. Мюллеръ. Вѣтры въ Екатеринбургѣ за пятилѣтiе 1887—1891 г. Т. XV (III), № 10, 1892 г.

P. A. Müller. Die Winde zu Katharinenburg für das Lustrum 1887—1891. Bd. XV, № 10, 1892.

c) Штормы и бури.

Ф. Врангель, баронъ. Причины Боры въ Новороссійскѣ. Т. V, № 4, 1877 г.

I. Шпиндлеръ. Пути тейфуновъ въ Китайскомъ и Японскомъ моряхъ. Т. VII, № 9, 1881 г.

М. Рыкачевъ. Бури въ Бѣломъ морѣ. Т. VIII, № 1, 1883 г.

Б. Срезневскій. О буряхъ въ Черномъ и Азовскомъ моряхъ. Т. XII, № 7, 1889 г.

Б. Срезневскій. О снѣжныхъ заносахъ на желѣзныхъ дорогахъ въ Россіи. Т. XIII (I), № 6, 1890 г.

Б. Насакинъ. Бури Балтійскаго моря. Т. XIV (II), № 2, 1891 г.

А. Преображенская. О борѣ, бывшей въ Новороссійскѣ между 3 и 9 января 1893 года. Т. XVI (IV), № II, 1893 г.

С. Савиновъ. Бури въ Каспійскомъ морѣ. Т. XVII, № 12, 1894 г.

c) Les tempêtes.

F. Wrangell, Baron. Ueber die Ursachen der Bora in Noworossijsk. Band V, № 4, 1877.

I. Spindler. Die Bahnen der Teifune im Chinesischen und Japanischen Meere. Band VII, № 9, 1881.

M. Rykatschew. Die Stürme des Weissen Meeres. Band VIII, № 1, 1883.

B. Sresnewsky. Die Stürme auf dem Schwarzen und Asowschen Meere. Bd. XII, № 7, 1889.

B. Sresnewsky. Ueber Schneeverwehungen auf den Eisenbahnen in Russland. Band XIII, № 6, 1890.

B. von Nasackin. Die Stürme der Ostsee. Band XIV, № 2, 1891.

A. Preobrashenskaja. Bericht über die Bora in Noworossyjsk vom 3—9 Januar 1893. Band XVI, № II, 1893.

S. Ssawinow. Die Stürme des Kaspischen Meeres. Band XVII, № 12, 1894.

IX. Синоптическая метеорологія и предсказанія погоды.

I. Шпиндлеръ. Зависимость силы и направленія вѣтра на берегахъ Балтійскаго моря отъ величины и направленія градіента. Т. VII, № 5, 1881 г.

Э. Лейстъ. Пути циклоновъ въ Россіи за 1878—1880 гг. Т. VIII, № 9, 1883 г.

П. Брауновъ. О годовомъ ходѣ температурныхъ аномалій въ Европейскихъ циклонахъ. Т. IX, № 2, 1885 г.

П. Броуновъ. Пути антициклоновъ въ Европѣ. Т. X, № 8, 1887 г.

Б. Срезневскій. Пути циклоновъ въ Россіи за 1881—1883 гг. Т. X, № 9, 1887 г.

Б. Керсновскій. Къ вопросу о предсказаніяхъ наименьшихъ температуръ. Т. XI, № 6, 1888 г.

Б. Керсновскій. Пути циклоновъ въ Россіи за 1884—1886 годы. Т. XII, № 10, 1889 г.

IX. La météorologie synoptique et les prognoses du temps.

I. Spindler. Die Abhängigkeit der Stärke und Richtung des Windes von der Grösse und Richtung des Gradienten an den Küsten des Baltischen Meeres. Band VII, № 5, 1881.

E. Leyst. Die Cyclonenbahnen in Russland für die Jahre 1878—1880. Bd. VIII, № 9, 1883.

P. Braunow. Ueber den jährlichen Gang der Temperatur-Anomalien in den Europäischen Cyclonen. Band IX, № 2, 1885.

P. Braunow. Die Bahnen der Anticyclonen in Europa. Band X, № 8, 1887.

B. Sresnewsky. Die Cyclonen-Bahnen in Russland für die Jahre 1881—1883. Band X, № 9, 1887.

B. Kiersnowsky. Zur Frage über die Vorausbestimmung des Temperaturminimums. Bd. XI, № 6, 1888.

B. Kiersnowsky. Die Cyclonen-Bahnen in Russland für die Jahre 1884—1886. Band XII, № 10, 1889.

Б. Керсновскiй. О предсказанiи наименьшей температуры ночи по дневнымъ наблюденiямъ для Астрахани, Елисаветграда и Варшавы. Т. XIII (I), № 10, 1890 г.

Э. Лейстъ. О суточномъ и годовомъ ходѣ метеорологическихъ элементовъ въ дни съ циклонами и антициклонами. Т. XVI, № 8, 1893 г.

B. Kiersnowsky. Ueber die Vorausbestimmung des nächtlichen Temperaturminimums aus Beobachtungen in Astrachan, Elissawetgrad und Warschau. Band XIII, № 10, 1890.

E. Leyst. Untersuchungen über den täglichen und jährlichen Gang der meteorologischen Elemente an den Cyclonen und Anticyclonen-Tagen. Band XVI, № 8, 1893.

X. Облачность и гидрометеоры.

Г. Вильдъ. Объ облачности Россiи. Т. II, 1872 г.

Н. Пароменскiй. Распредѣленiе тумановъ надъ Балтiйскимъ моремъ по временамъ года. Т. VIII, № 6, 1883 г.

К. Лауренти. О личной погрѣшности при опредѣленiи степени облачности. Т. X, № 2, 1887 г.

К. Лауренти. О кажущемся сплюснутомъ видѣ небеснаго свода и о влiянiи этого явленiя на опредѣленiе облачности. Т. X, № I, 1887 г.

А. Шенрокъ. Къ вопросу объ опредѣленiи изморози и гололедицы. Т. XI, № III, 1888 г.

X. La nébulosité et les hydrométéores.

H. Wild. Ueber die Bewölkung Russlands. Band II, 1872.

N. Paromenskij. Vertheilung der Nebel über der Ostsee nach Jahreszeiten. Band VIII, № 6, 1883.

K. Laurenty. Ueber die persönlichen Fehler bei Schätzung des Bewölkungs-Grades. Band X, № 2, 1887.

K. Laurenty. Zur Frage über die scheinbare Abplattung des Himmelsgewölbes und den Einfluss derselben auf Bewölkungschätzungen. Bd. X, № I, 1887.

A. Schönrock. Zur Frage über die Definition von Rauhfrost und Glatteis. Band XI, № III, 1888.

XI. Грозы.

А. Шенрокъ. Грозы въ Россiи въ 1884 г. Т. X, № 6, 1887 г.

А. Шенрокъ. Грозы въ Россiи за 1885 г. Т. XI, № 3, 1888 г.

А. Шенрокъ. Къ вопросу объ изслѣдованiи грозъ въ Россiи. Т. XI, № 12, 1888 г.

Э. Бергъ. О значенiи абсолютной влажности при образованiи и поступательномъ движенiи грозъ. Т. XI, № 13, 1888 г.

Э. Бергъ. Изслѣдованiе грозы, разразившейся зимою. Т. XII, № 13, 1889 г.

Э. Бергъ. Грозы въ Россiи за 1886 г. Т. XIII (I), № 5, 1890 г.

А. Шенрокъ. Спецiальное изслѣдованiе грозъ въ Россiи за 1888 г. Т. XIII (I), № 11, 1890 г.

XI. Les orages.

A. Schönrock. Die Gewitter Russlands im Jahre 1884. Band X, № 6, 1887.

A. Schönrock. Die Gewitter Russlands im Jahre 1885. Band XI, № 3, 1888.

A. Schönrock. Beitrag zum Studium der Gewitter Russlands. Band XI, № 12, 1888.

E. Berg. Die Bedeutung der absoluten Feuchtigkeit für die Entstehung und Fortpflanzung der Gewitter. Band XI, № 13, 1888.

E. Berg. Untersuchungen eines Wintergewitters. Band XII, № 13, 1889.

E. Berg. Die Gewitter Russlands im Jahre 1886. Band XIII, № 5, 1890.

A. Schönrock. Specielle Untersuchung der Gewitter in Russland im Jahre 1888. Bd. XIII, № 11, 1890.

А. Бейеръ. Грозы въ Россіи за 1887 г. Т. XVII, № 7, 1894 г.

Е. Гейнцъ. Грозы въ Россіи за 1888 г. Т. XVII, № 8, 1894 г.

A. Beyer. Die Gewitter Russlands im Jahre 1887. Band XVII, № 7, 1894.

E. Heintz. Die Gewitter Russlands im Jahre 1888. Band XVII, № 8, 1894.

XII. Связь погоды съ лунными фазами, солнечными пятнами, солнечными затмѣніями и проч.

XII. Les changements du temps en connexion avec les phases de la lune, les tâches solaires, l'éclipse solaire etc.

И. Амелунгъ. О приливѣ и отливѣ въ С.-Петербургѣ. Т. VIII, № 4, 1883 г.

М. Рыкачевъ. Приливныя и отливныя теченія въ атмосферѣ по анемометрическимъ наблюденіямъ, произведеннымъ въ Главной Физической Обсерваторіи въ С.-Петербургѣ. Т. VIII, № 5, 1883 г.

А. Бѣликовъ. Атмосферные приливы и отливы по записямъ анемографа Главной Физической Обсерваторіи въ С.-Петербургѣ. Т. VIII, № 8, 1883 г.

А. Шенрокъ. Результаты метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Россіи во время солнечнаго затмѣнія 19 Авг. 1887 г. Т. XII, № 2, 1889 г.

I. Amelung. Ueber Fluth und Ebbe in St.-Petersburg. Band VIII, № 4, 1883.

M. Rykatchew. Le flux et le reflux de l'atmosphère d'après les observations anémométriques à l'Observatoire physique central de St.-Pétersbourg. Vol. VIII, № 5, 1883.

A. Belikow. Ueber die Fluth und Ebbe in der Atmosphäre nach den Anemographen-Aufzeichnungen des physicalischen Central Observatoriums. Band VIII, № 8, 1883.

A. Schönrock. Resultate der meteorologischen Beobachtungen in Russland während der Sonnenfinsterniss von 19 August 1887. Bd. XII, № 2, 1889.

XIII. Гидрографія.

XIII. La hydrographie.

М. Рыкачевъ. Вскрытія и замерзанія водъ въ Россійской Имперіи. II Дополнительн. томъ. 1886 г.

Э. Штеллингъ. О скорости теченія, колебаніяхъ уровня и количествѣ воды въ р. Ангарѣ у Иркутска. Т. XII, № 1, 1889 г.

А. Шенрокъ. Изслѣдованіе случаевъ высокаго поднятія воды въ С.-Петербургѣ въ 1878—1890 г. Т. XIV (II), № 7, 1891 г.

M. Rykatschew. Ueber den Auf-und Zugang der Gewässer des Russischen Reiches. II Supplementband. 1886.

E. Stelling. Ueber die Geschwindigkeit, Niveauschwankungen und Wassermenge der Angara bei Irkutsk. Band XII. № 1, 1889.

A. Schönrock. Untersuchungen der Hochwasser in St.-Petersburg 1878—1890. Bd. XIV, № 7, 1891.

XIV. Озонъ.

XIV. L'ozon.

Ф. Дорандъ. Объ озонометрическихъ наблюденіяхъ. Т. III, № 4, 1874 г.

F. Dohrandt. Zur Kritik der Ozonbeobachtungen. Band III, № 4, 1874.

XV. Землетрясенiя.

А. Вознесенскiй. О землетрясенiи въ гор. Вѣрномъ и его окрестностяхъ въ 1887 г. и о соотношенiи его къ метеорологическимъ явленiямъ. Т. XII, № 4, 1889 г.

XVI. Климатологiя.

1. Европейская Россiя.

В. Кеппенъ. О вѣтрахъ и дождяхъ Тавриды. Т. I, тетрадь 1, 1869 г.

Г. Киферъ. Ходъ метеорологическихъ элементовъ въ Тифлисѣ съ 1-го декабря 1851 г. по 1-е декабря 1861 г. Т. I, тетр. 2, 1870 г.

Р. Бергманъ. Наблюденiя надъ погодою, прозведенныя дiакономъ Истоминымъ въ Ижмѣ. Т. X, № III, 1887 г.

А. Бергштрессеръ. Сравненiе климатовъ Павловска, С.-Петербурга и Кронштадта. Т. XIV, № I, 1891 г.

Г. Вильдъ. Лѣто 1892 года и зима 1892—93 года въ С.-Петербургѣ. Т. XVI (IV), № I, 1893 г.

2. Азiятская Россiя.

Г. Фритше. О климатѣ Пекина. Т. V, № 8, 1877 г.

М. Марксъ. Климатъ Енисейска по 12 лѣтнимъ наблюденiямъ съ 1871 по 1883 г. Т. XI, № I, 1888 г.

Р. Бергманъ. Путевой журналъ Фердинанда фонъ Врангеля за зиму съ 1823 на 1824 г. Т. XI, № V, 1888 г.

XVII. Земной магнетизмъ.

a) Описанiе инструментовъ и ихъ установки. Методы наблюденiй.

Г. Вильдъ. О новомъ магнитномъ универсальномъ инструментѣ. Т. III, № 2, 1874 г.

XV. Les tremblements de terre.

A. Wosnessenskij. Ueber die Erdbeben in und um Wernyj im Jahre 1887 und ihre Beziehung zu meteorologischen Vorgängen. Bd. XII, № 4, 1889.

XVI. La climatologie.

1. La Russie d'Europe.

W. Köppen. Die Wind-und Regenverhältnisse Tauriens. Band I, Heft 1, 1869.

H. Kiefer. Gang der meteorologischen Elemente in Tiflis vom 1 December 1851 bis 1 December 1861. Band I, Heft 2, 1870.

R. Bergmann. Witterungsbeobachtungen an der Ishma, angestellt von Diakonus Istomin. Band X, № III, 1887.

A. Bergsträsser. Vergleich der Climate von Pawlowsk, St.-Petersburg und Kronstadt. Band XIV, № I, 1891.

H. Wild. Der Sommer 1892 und der Winter 1892 auf 1893 in St.-Petersburg. Band XVI, № I, 1893.

2. La Russie d'Asie.

H. Fritsche. Ueber das Klima Pekings. Bd. V, № 8, 1877.

M. Marks. Klima von Enisseisk nach 12-jährigen Beobachtungen 1871—1883. Band XI, № I, 1888.

R. Bergmann. Das Reise-Journal Ferdinand von Wrangell's vom Winter 1823 auf 1824. Band XI, № V, 1888.

XVII. Le magnétisme terrestre.

a) La déscription des instruments et de leur instalation. Méthodes de calculer.

H. Wild. Ueber ein neues magnetisches Universal-Instrument. Band III, № 2, 1874.

Г. Гельманъ. Испытаніе усовершенствованнаго азимутъ-компаса и компенсированнаго магнитометра Вебера-Кольрауша. Т. VII, № 1, 1881 г.

Г. Вильдъ. О точности абсолютныхъ опредѣленій горизонтальнаго напряженія земнаго магнитизма. Т. VIII, № 7, 1883 г.

И. Мильбергъ. Объ абсолютномъ опредѣленіи горизонтальнаго напряженія земнаго магнитизма. Т. X, № 1, 1887 г.

Э. Лейстъ. Изслѣдованіе инклинаторовъ со стрѣлками. Т. X, № 5, 1887 г.

Э. Лейстъ. Погрѣшность въ опредѣленіи продолжительности качанія магнита и вліяніе ея на абсолютное опредѣленіе горизонтальнаго напряженія земнаго магнитизма. Т. X, № 11, 1887 г.

Г. Абельсъ. Къ вопросу, какія нити лучше употреблять въ двунитныхъ магнитометрахъ, шелковыя или металлическія. Т. XIII (I), № II, 1890 г.

Г. Вильдъ. Инструментъ для магнитныхъ наблюденій и астрономическихъ опредѣленій во время путешествій. Т. XVI (IV), № 2, 1893 г.

Э. Штеллингъ. О вредныхъ электрическихъ вліяніяхъ въ двунитномъ магнитометрѣ. Т. XVI, № IV, 1893 г.

Г. Вильдъ. Къ вопросу объ усовершенствованіи инструментовъ для наблюденій надъ земнымъ магнитизмомъ. Т. XVII, № 6, 1894 г.

b) Результаты наблюденій.

М. Рыкачевъ. Наблюденія надъ магнитнымъ наклоненіемъ, произведенныя по усовершенствованному способу во время путешествія въ Италію Л. Ф. Кемцемъ. Т. I, вып. 2, 1870 г.

Г. Фритше. Выводы изъ астрономическихъ и магнитныхъ наблюденій, произведенныхъ во время путешествія изъ С.-Петербурга въ Пекинъ въ 1867 и 1868 годахъ. Т. I, вып. 2, 1870 г.

Г. Вильдъ. Опредѣленіе элементовъ земнаго магнетизма во время путешествія отъ С.-Петербурга до Тифлиса. Т. I, вып. 2, 1870 г.

G. Hellmann. Prüfung eines verbesserten Azimutalcompasses und des compensirten Magnetometers Weber-Kohlrausch. Band VII, № 1, 1881.

H. Wild. Ueber die Genauigkeit absoluter Bestimmungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. Band VIII, № 7, 1883.

I. Mielberg. Ueber die absolute Bestimmung der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. Band X, № 1, 1887.

E. Leyst. Untersuchung über Nadel-Inclinatorien. Band X, № 5, 1887.

E. Leyst. Fehler bei Bestimmung der Schwingungsdauer von Magneten und ihr Einfluss auf absolute Messungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. Band X, № 11, 1887.

H. Abels. Beitrag zur Frage ob in Bifilarmagnetometern Seiden- oder Metall-Faden zu benutzen sind. Band XIII, № II, 1890.

H. Wild. Instrument für erdmagnetische Messungen und astronomische Ortsbestimmungen auf Reisen. Band XVI, № 2, 1893.

E. Stelling. Ueber störende electrische Einflüsse beim Bifilarmagnetometer. Bd. XVI, № IV, 1893.

H. Wild. Beiträge zur Entwickelung der erdmagnetischen Beobachtungsinstrumente. Band XVII, № 6, 1894.

b) Résultats des observations.

M. Rykatschew. Inclinations-Messungen nach verbesserter Methode auf einer Reise nach Italien von Dr. L. F. v. Kämtz. Band I, Heft 2, 1870.

H. Fritsche. Resultate aus astronomischen und magnetischen Beobachtungen, auf einer Reise von St.-Petersburg nach Peking in den Jahren 1867 und 1868 angestellt. Band I, Heft 2, 1870.

H. Wild. Bestimmung der Elemente des Erdmagnetismus auf einer Reise von St.-Petersburg nach Tiflis. Band I, Heft 2, 1870.

Г. Фритше. Географическiя, магнитныя и гипсометрическiя опредѣленiя 22 мѣстъ, лежащихъ въ Монголiи и въ сѣверномъ Китаѣ. Т. II, 1872 г.

М. Рыкачевъ. Магнитныя наблюденiя въ Главной Физической Обсерваторiи за 1868 г. Т. II, 1872 г.

Г. Фритше. О магнитномъ склоненiи въ Пекинѣ. Т. II, 1872 г.

Г. Фритше. О сдѣланныхъ во второй половинѣ 1871 г. географическихъ, магнитныхъ и гипсометрическихъ опредѣленiяхъ 27 пунктовъ Сѣверо-Восточнаго Китая. Т. III, 1874 г.

Г. Фритше. О напряженiи силы земнаго магнетизма въ Пекинѣ. Т. III, 1874 г.

Г. Фритше. Географическiя, магнитныя и гипсометрическiя опредѣленiя 59 пунктовъ и проч. Т. IV, № 3, 1875 г.

Г. Фритше. Географическiя и магнитныя опредѣленiя 26 пунктовъ и пр. въ 1874 г. Т. IV, № 8, 1875 г.

И. Мильбергъ. Магнитное склоненiе въ С.-Петербургѣ. Т. IV, № 2, 1875 г.

И. Мильбергъ. Магнитное склоненiе въ Екатеринбургѣ, Барнаулѣ и Нерчинскѣ. Т. V, № 3, 1877 г.

Г. Фритше. Магнитное наклоненiе въ Пекинѣ. Т. V, № 5, 1877 г.

Ф. Миллеръ. Магнитное наклоненiе въ 1863 и 1864 гг. въ С.-Петербургѣ. Т. V, № 6, 1877 г.

Г. Фритше. Наблюденiя по пути изъ Пекина черезъ Остъ-Индiю въ С.-Петербургъ. Т. V, № 7, 1877 г.

Ф. Дорандтъ. Астрономическiя опредѣленiя и магнитныя наблюденiя на низовьяхъ Аму-Дарьи. Т. VI, № 2, 1879 г.

Г. Фритше. Географическiя, магнитныя и гипсометрическiя опредѣленiя 14 мѣстъ на пути изъ С.-Петербурга въ Пекинъ въ 1876 и 1877 годахъ. Т. VI, № 3, 1879 г.

Р. Траутфетеръ. Магнитныя наблюденiя, произведенныя въ С.-Петербургской Главной Физической Обсерваторiи съ 1870 до 1877 г. Т. VII, № 3, 1881 г.

H. Fritsche. Geographische, magnetische und hypsometrische Bestimmungen an 22 in der Mongolei und dem nördlichen China gelegenen Orten. Band II, 1872.

M. Rykatchew. Les observations magnétiques à l'Observatoire physique Central pour l'année 1868. Vol. II, 1872.

H. Fritsche. Ueber die magnetische Declination Pekings. Band II, 1872.

H. Fritsche. Geographische, magnetische und hypsometrische Bestimmungen an 27 im nördlichen China gelegenen Orten, ausgeführt in den Monaten Juli, August, September und October 1871. Band III, 1874.

H. Fritsche. Ueber die magnetische Intensität Pekings. Band III, 1874.

H. Fritsche. Geographische, magnetische und hypsometrische Bestimmungen an 59 Orten etc. Band IV, № 3, 1875.

H. Fritsche. Geographische und magnetische Bestimmungen an 26 Orten etc. im Jahre 1874. Band IV, № 8, 1875.

I. Mielberg. Die magnetische Declination in St.-Petersburg. Band IV, № 2, 1875.

I. Mielberg. Die magnetische Declination in Jekatherinburg, Barnaul und Nertschinsk. Band V, № 3, 1877.

H. Fritsche. Bestimmungen der magnetischen Inclination Pekings. Band V, № 5, 1877.

F. Müller. Bestimmungen der magnetischen Inclination in St.-Petersburg in den Jahren 1863 und 1864. Band V, № 6, 1877.

H. Fritsche. Beobachtungen auf einer Seereise von Peking über Ostindien nach St.-Petersburg. Band V, № 7, 1877.

F. Dohrandt. Astronomische Ortsbestimmungen und magnetische Messungen am Unterlaufe des Amu-Darja. Band VI, № 2, 1879.

H. Fritsche. Geographische, magnetische und hypsometrische Bestimmungen an 14 Orten ausgeführt auf einer Reise von St.-Petersburg nach Peking in d. Jahren 1876 u. 1877. Bd. VI, № 3, 1879.

R. von Trautvetter. Die magnetischen Beobachtungen am physicalischen Central-Observatorium zu St.-Petersburg in den Jahren 1870—1877. Band VII, № 3, 1881.

А. Тилло. Изслѣдованіе о географическомъ распредѣленіи и вѣковомъ измѣненіи склоненія и наклоненія магнитной стрѣлки на пространствѣ Европейской Россіи. Т. VIII, № 2 1883 г.

Al. v. Tillo. Ueber die geographische Vertheilung und seculäre Aenderung der Declination und Inclination im Europäischen Russland. Band VIII, № 2, 1883.

М. Рыкачевъ. Магнитныя наблюденія, произведенныя въ Каспійскомъ морѣ, лѣтомъ 1881 г. Т. IX, № 1, 1885 г.

M. Rykatschew. Erdmagnetische Beobachtungen am Kaspischen Meer im Sommer 1881. Band IX, № 1, 1885.

А. Тилло. Результаты опредѣленій горизонтальнаго напряженія земнаго магнетизма по наблюденіямъ Ивана Николаевича Смирнова, произведеннымъ на пространствѣ Европейской Россіи въ 1872—1878 гг. Т. IX, № 4, 1885 г

A. v. Tillo. Resultate der von Iwan Nikolajewitsch Smirnow in den Jahren 1872—1878 im europäischen Russland ausgeführten Bestimmungen der magnetischen Horizontal-Intensität. Band IX, № 4, 1885.

А. Тилло. Изслѣдованіе о географическомъ распредѣленіи и вѣковомъ измѣненіи силы земнаго магнетизма въ Европейской Россіи. Т. IX, № 5, 1885 г.

A. v. Tillo. Ueber die geographische Vertheilung und säculare Aenderung der erdmagnetischen Kraft im europäischen Russland. Bd. IX, № 5, 1885.

М. Рыкачевъ. Новыя магнитныя карты Каспійскаго моря. Т. IX, № 6, 1885 г.

M. Rykatschew. Nouvelles cartes magnétiques de la mer Caspienne. Vol. IX, № 6, 1885.

Э. Лейстъ. Изслѣдованіе горизонтальнаго напряженія земнаго магнетизма въ окрестностяхъ Обсерваторіи въ Павловскѣ. Т. IX, № I, 1885 г.

E. Leyst. Untersuchung über die erdmagnetische Horizontal-Intensität in der Umgegend des Observatoriums zu Pawlowsk. Bd. IX, № I, 1885.

П. Мюллеръ. О нормальномъ ходѣ и возмущеніяхъ элементовъ земнаго магнетизма въ Павловскѣ во время дѣйствій полярныхъ экспедицій съ августа 1882 г. до августа 1883 г. Т. X, № 3, 1887 г.

P. Müller. Ueber den normalen Gang und die Störungen der erdmagnetischen Elemente in Pawlowsk während der Periode der Polarexpeditionen Aug. 1882—Aug. 1883. Bd. X, № 3, 1887.

А. Тилло. Горизонтальное напряженіе земнаго магнетизма въ сѣверной Сибири. Т. X, № 7, 1887 г.

A. v. Tillo. Magnetische Horizontal-Intensität in Nord-Sibirien. Band X, № 7, 1887.

И. Мильбергъ. Результаты магнитныхъ наблюденій на Армянскомъ плоскогоріи въ 1887 году. Т. XII, № 5, 1889 г.

I. Mielberg. Magnetische Beobachtungen im Armenischen Hochlande im Jahre 1887. Bd. XII, № 5, 1889.

П. А. Мюллеръ. Объ измѣненіяхъ земнаго магнетизма въ С.-Петербургѣ и Павловскѣ за 1873—1885 гг. Т. XII, № 8, 1889 г.

P. A. Müller. Ueber die Variationen des Erdmagnetismus in St.-Petersburg und Pawlowsk. 1873—1885. Band XII, № 8, 1889.

П. А. Мюллеръ. Наблюденія надъ наклоненіемъ въ Екатеринбургской Обсерваторіи съ 1837 по 1885 годы. Т. XII, № 12, 1889 г.

P. A. Müller. Die Beobachtungen der Inclination im Observatorium zu Katherinenburg von 1837 bis 1885. Bd. XII, № 12, 1889.

Г. Абельсъ. Наблюденія надъ наклоненіемъ въ Сургутѣ, Обдорскѣ и Кондинскомъ. Т. XII, № II, 1889 г.

H. Abels. Beobachtungen der Inclination in Ssurgut, Obdorsk und Kondinsk. Bd. XII, № II, 1889.

Э. Р. Ассафрей. Магнитныя наблюденія въ Эриванской губ., произведенныя въ 1888 г. Т. XIII (I), № 3, 1890 г.

E. R. Assafrey. Magnetische Beobachtungen im Eriwanschen Gouvernement im Jahre 1888. Bd. XIII, № 3, 1890.

Э. Штеллингъ. Магнитныя наблюденія, произведенныя лѣтомъ 1888 г. въ области Лены, и примѣчанія о вѣковыхъ перемѣнахъ тамъ въ элементахъ земнаго магнетизма. Т. XIII (I), № 4, 1890 г.

E. Stelling. Magnetische Beobachtungen im Lena-Gebiet im Sommer 1888 und Bemerkungen über die seculäre Aenderung der erdmagnetischen Elemente daselbst. Band XIII, № 4, 1890.

М. Рыкачевъ. Результаты магнитныхъ наблюденій, произведенныхъ въ Константиновскомъ Межевомъ Институтѣ съ 1879 до 1888 г. Т. XIV (II), № 1, 1891 г.

M. Rykatschew. Resultate der magnetischen Beobachtungen am Konstantinowschen Messinstitut in Moskau in den Jahren 1879 — 1888. Band XIV, № 1, 1891.

П. Мюллеръ. Наблюденія надъ горизонтальнымъ напряженіемъ земнаго магнетизма въ Екатеринбургской Обсерваторіи съ 1841—1889 г. Т. XIV (II), № 3, 1891 г.

P. A. Müller. Die Beobachtungen der Horizontalintensität des Erdmagnetismus im Observatorium zu Katharinenburg von 1841—1889. Band XIV, № 3, 1891.

Э. Штеллингъ. Магнитныя наблюденія, произведенныя въ 1890 г. въ Восточно-Сибирской Приморской области и примѣчанія о вѣковыхъ перемѣнахъ тамъ въ элементахъ земнаго магнетизма. Т. XV (III), № 5, 1892 г.

E. Stelling. Magnetische Beobachtungen im ostsibirischen Küstengebiete im Jahre 1890 nebst Bemerkungen über die seculären Aendetungen der erdmagnetischen Elemente daselbst Band XV, № 5, 1892.

Э. Р. Ассафрей. Магнитныя наблюденія въ Елисаветпольской и Бакинской губерніяхъ въ 1890 г. Т. XV (III), № 8, 1892 г.

E. R. Assafrey. Magnetische Beobachtungen im Jelissawetpolschen und Bakuschen Gouvernement im Jahre 1890. Band XV, № 8, 1892.

Э. Лейстъ. О магнетизмѣ планетъ. Т. XVII, № 1, 1894 г.

E. Leyst. Ueber den Magnetismus der Planeten. Band XVII, № 1, 1894.

И. Мильбергъ. Магнитное склоненіе въ Тифлисѣ. Т. XVII, № 11, 1894 г.

I. Mielberg. Die magnetische Declination in Tifliss. Band XVII, № 11, 1894.

В. Дубинскій. Магнитныя наблюденія въ Прибалтійскомъ краѣ и въ области Вислы, произведенныя лѣтомъ 1893 г. Т XVII, № 13, 1894 г.

W. Dubinsky. Magnetische Messungen in den Ostsee-Provinzen und im Weichselgebiete im Sommer 1893. Band XVII, № 13, 1894.



ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIII SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ III. № 5.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume III. № 5.

НОВЫЯ ПРИЛОЖЕНІЯ НЕПРЕРЫВНЫХЪ ДРОБЕЙ.

А. Марковъ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 30 августа 1895).

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у коммиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и **К. Л. Риккера** въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
М. В. Клюкина въ Москвѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et **C. Ricker** à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
M. Klukine à Moscou,
N. Kymmel à Riga,
N. Oglobline à St.-Pétersburg et Kief,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 80 к. — Prix: 2 Mrk.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.

С.-Петербургъ, Январь 1896 г. Непремѣнный Секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

Типографія Императорской Академіи Наукъ. (Вас. Остр., 9 лин., № 12).

Въ разсужденіи «О нѣкоторыхъ приложеніяхъ алгебраическихъ непрерывныхъ дробей» мы показали, какимъ образомъ по даннымъ величинамъ интеграловъ

$$\int_0^l f(y)\,dy, \quad \int_0^l yf(y)\,dy, \quad \int_0^l y^2 f(y)\,dy, \ldots, \quad \int_0^l y^{i-1} f(y)\,dy$$

находятся предѣльныя величины нѣкоторыхъ другихъ интеграловъ, если функція $f(y)$ ограничена однимъ неравенствомъ

$$f(y) > 0.$$

Напомнимъ, что вопросы объ этихъ предѣльныхъ величинахъ подняты Чебышевымъ въ мемуарѣ *) «Sur les valeurs limites des intégrales» и рѣшеніе ихъ основано на доказанныхъ и обобщенныхъ нами неравенствахъ Чебышева.

Въ настоящей статьѣ мы покажемъ, какъ рѣшаются подобныя задачи, если функція $f(y)$ ограничена двумя неравенствами

$$L > f(y) > 0.$$

§ 1. Начнемъ съ такой задачи:

Даны

$$\int_0^l f(y)\,dy = \alpha_0, \ \int_0^l yf(y)\,dy = \alpha_1, \ldots, \ \int_0^l y^{i-1} f(y)\,dy = \alpha_{i-1} \qquad (1);$$

требуется найти наибольшее и наименьшее значенія интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy,$$

при условіи

$$L > f(y) > 0 \qquad (2).$$

*) Journal de Liouville; 1874.

Приступая къ рѣшенію нашей задачи, положимъ, что мы остановились на какой нибудь опредѣленной функціи $f(y)$, которая удовлетворяетъ условіямъ (1) и (2).

Возьмемъ между 0 и l какія нибудь $i+1$ чиселъ

$$\xi_1, \xi_2, \ldots, \xi_i, \xi_{i+1}$$

и около нихъ безконечно малые элементы одной и той же длины σ.

Затѣмъ на этихъ элементахъ σ попробуемъ дать функціи $f(y)$ такія, положительныя или отрицательныя, постоянныя приращенія

$$\delta_1, \delta_2, \ldots, \delta_i, \delta_{i+1},$$

которыя не нарушали бы ни одного изъ условій (1) и (2).

Предполагая элементы σ безконечно малыми, мы вмѣстѣ съ тѣмъ будемъ предполагать, что на каждомъ изъ нихъ, въ отдѣльности, $f(y)$ можетъ достигать только одного изъ своихъ крайнихъ значеній L и 0, а не обоихъ.

Если на какомъ нибудь элементѣ σ функція $f(y)$ не имѣетъ ни одного изъ своихъ крайнихъ значеній L и 0, то соотвѣтствующее приращеніе δ должно быть только численно достаточно малымъ, знакъ же его можетъ быть произвольнымъ.

Это приращеніе δ должно быть отрицательнымъ, если на элементѣ σ функція $f(y)$ имѣетъ крайнее значеніе L; напротивъ δ должно быть положительнымъ, если на элементѣ σ функція $f(y)$ имѣетъ значеніе 0.

Такъ ограничены δ условіемъ

$$L > f(y) > 0.$$

Что же касается требованія неизмѣнности величинъ

$$\int_0^l f(y)\,dy, \quad \int_0^l y f(y)\,dy, \ldots, \quad \int_0^l y^{i-1} f(y)\,dy,$$

то въ виду безконечной малости элементовъ σ оно выражается системой уравненій

$$\begin{aligned}
&\delta_1 + \delta_2 + \ldots + \delta_i + \delta_{i+1} = 0,\\
&\delta_1 \xi_1 + \delta_2 \xi_2 + \ldots + \delta_i \xi_i + \delta_{i+1} \xi_{i+1} = 0,\\
&\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\\
&\delta_1 \xi_1^{i-1} + \delta_2 \xi_2^{i-1} + \ldots + \delta_i \xi_i^{i-1} + \delta_{i+1} \xi_{i+1}^{i-1} = 0.
\end{aligned}$$

Отсюда находимъ

$$\delta_1 = \frac{\varepsilon}{\theta'(\xi_1)}, \quad \delta_2 = \frac{\varepsilon}{\theta'(\xi_2)}, \ldots, \quad \delta_i = \frac{\varepsilon}{\theta'(\xi_i)}, \quad \delta_{i+1} = \frac{\varepsilon}{\theta'(\xi_{i+1})},$$

полагая

$$\theta(y) = (y-\xi_1)(y-\xi_2)\ldots(y-\xi_i)(y-\xi_{i+1}),$$

причемъ общій множитель ε можетъ имѣть любое значеніе.

Найденныя нами выраженія для приращеній

$$\delta_1, \ \delta_2, \ldots, \ \delta_i, \ \delta_{i+1}$$

показываютъ, что ихъ знаки одинаковы со знаками

$$(-1)^i\varepsilon, \ (-1)^{i-1}\varepsilon, \ldots, \ -\varepsilon, \ \varepsilon,$$

если

$$\xi_1 < \xi_2 < \ldots < \xi_i < \xi_{i+1},$$

какъ мы и предполагаемъ.

Слѣдовательно разбираемое нами измѣненіе функціи $f(y)$ возможно тогда и только тогда, когда знаки

$$(-1)^i\varepsilon, \ (-1)^{i-1}\varepsilon, \ldots, \ -\varepsilon, \ \varepsilon$$

не противурѣчатъ вышесдѣланнымъ замѣчаніямъ о знакахъ δ для тѣхъ элементовъ σ, гдѣ $f(y)$ имѣетъ свои предѣльныя значенія 0 и L.

Соотвѣтствующее приращеніе интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy$$

равно

$$\sigma\{\delta_1\xi_1^i + \delta_2\xi_2^i + \ldots + \delta_i\xi_i^i + \delta_{i+1}\xi_{i+1}^i\} = \sigma\varepsilon\left\{\frac{\xi_1^i}{\theta'(\xi_1)} + \frac{\xi_2^i}{\theta'(\xi_2)} + \ldots + \frac{\xi_{i+1}^i}{\theta'(\xi_{i+1})}\right\},$$

что приводится къ

$$\sigma\varepsilon;$$

такъ какъ

$$\frac{\xi_1^i}{\theta'(\xi_1)} + \frac{\xi_2^i}{\theta'(\xi_2)} + \ldots + \frac{\xi_i^i}{\theta'(\xi_i)} + \frac{\xi_{i+1}^i}{\theta'(\xi_{i+1})} = 1,$$

въ силу извѣстной формулы:

$$\frac{1}{\theta(z)} = \frac{1}{(z-\xi_1)\,\theta'(\xi_1)} + \frac{1}{(z-\xi_2)\,\theta'(\xi_2)} + \ldots + \frac{1}{(z-\xi_{i+1})\,\theta'(\xi_{i+1})}.$$

Мы видимъ, что при $\varepsilon > 0$ нашъ интегралъ получаетъ положительное приращеніе, а при $\varepsilon < 0$ напротивъ отрицательное.

Поэтому функція $f(y)$ не даетъ наибольшаго значенія для интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy,$$

если ε можно взять положительнымъ, и не даетъ наименьшаго значенія для того же интеграла, если ε можно взять отрицательнымъ; наконецъ она не даетъ ни наибольшаго ни наименьшаго значенія, если за ε можно брать числа любого знака.

Отсюда вытекаютъ слѣдующія заключенія.

I. Интегралъ

$$\int_0^l y^i f(y)\, dy$$

не достигаетъ ни наибольшей ни наименьшей величины, если на какой нибудь части промежутка отъ $y = 0$ до $y = l$ функція $f(y)$ не достигаетъ ни одного изъ своихъ предѣльныхъ значеній 0 и L.

II. Интегралъ

$$\int_0^l y^i f(y)\, dy$$

не достигаетъ наибольшей величины, если между 0 и l можно указать, въ порядкѣ возрастающихъ значеній y, $i + 1$ промежутковъ, гдѣ поочередно $f(y)$ равняется 0 и L, причемъ въ послѣднемъ промежуткѣ

$$f(y) = 0.$$

III. Интегралъ

$$\int_0^l y^i f(y)\, dy$$

не достигаетъ наименьшей величины, если между 0 и l можно указать, въ порядкѣ возрастающихъ значеній y, $i + 1$ промежутковъ, гдѣ поочередно $f(y)$ равняется 0 и L, причемъ въ послѣднемъ промежуткѣ

$$f(y) = L.$$

Итакъ, если нельзя удовлетворить условіямъ (1) и (2) такою функціею $f(y)$, которой соотвѣтствовало бы дѣленіе всего промежутка, отъ $y = 0$ до $y = l$, на i или меньшее число частей, гдѣ поочередно

$$f(y) = 0 \text{ и } f(y) = L;$$

то предѣльныя величины интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\, dy$$

соотвѣтствуютъ такимъ функціямъ $f(y)$, для которыхъ весь промежутокъ, отъ

$$y = 0 \text{ до } y = l,$$

дѣлится на $i + 1$ частей, гдѣ поочередно

$$f(y) = 0 \text{ и } f(y) = L.$$

При этомъ въ послѣдней части, которая заканчивается числомъ l, должно быть

$$f(y) = L$$

для наибольшей и

$$f(y) = 0$$

для наименьшей величины интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\, dy.$$

§ 2. Положимъ теперь, что соотвѣтственно значеніямъ функціи $f(y)$ весь промежутокъ, отъ

$$y = 0 \text{ до } y = l,$$

дѣйствительно дѣлится на $i+1$ частей, гдѣ поочередно

$$f(y) = 0 \text{ и } f(y) = L;$$

именно

$$f(y) = \frac{1+(-1)^i}{2} L, \quad \text{или } f(y) = \frac{1-(-1)^i}{2} L, \quad \text{при } 0 < y < y_1,$$

$$f(y) = \frac{1+(-1)^{i-1}}{2} L, \quad \text{или } f(y) = \frac{1-(-1)^{i-1}}{2} L, \quad \text{при } y_1 < y < y_2,$$

. . . .

$$f(y) = 0, \quad \text{или } f(y) = L, \quad \text{при } y_{i-1} < y < y_i,$$

$$f(y) = L, \quad \text{или } f(y) = 0, \quad \text{при } y_i < y < l.$$

Пусть далѣе $F(y)$ какая нибудь другая функція, удовлетворяющая тѣмъ же условіямъ (1) и (2):

$$\int_0^l F(y)\, dy = \alpha_0, \ \int_0^l y F(y)\, dy = \alpha_1, \ldots, \ \int_0^l y^{i-1} F(y)\, dy = \alpha_{i-1},$$

$$L > F(y) > 0.$$

Тогда

$$\int_0^l \Omega(y)\, f(y)\, dy = \int_0^l \Omega(y)\, F(y)\, dy$$

для всякой цѣлой функціи $\Omega(y)$, степень которой меньше i.

По этому, разсматривая разность

$$\int_0^l y^i f(y)\, dy - \int_0^l y^i F(y)\, dy,$$

мы можемъ прибавить къ y^i любую цѣлую функцію $\Omega(y)$ степени $i-1$.

Принимая за $\Omega(y)$ разность

$$(y-y_1)(y-y_2)\ldots(y-y_{i-1})(y-y_i)-y^i,$$

получаемъ

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy-\int_0^l y^i F(y)\,dy=\int_0^l \{f(y)-F(y)\}(y-y_1)(y-y_2)\ldots(y-y_i)\,dy.$$

Всѣ элементы послѣдняго интеграла

$$\int_0^l \{f(y)-F(y)\}(y-y_1)(y-y_2)\ldots(y-y_i)\,dy$$

имѣютъ одинъ и тотъ же знакъ; именно знакъ $+$, если $f(y)=L$ при $y_i<y<l$, и знакъ $-$, если $f(y)=0$ при $y_i<y<l$.

Слѣдовательно тотъ же знакъ имѣетъ и разность

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy-\int_0^l y^i F(y)\,dy.$$

Такимъ образомъ провѣряется наше рѣшеніе и доказывается единственность его.

Мы исключили тѣ случаи, когда условіямъ (1) и (2) можетъ удовлетворять такая функція $f(y)$, которой соотвѣтствуетъ дѣленіе всего промежутка, отъ $y=0$ до $y=l$, на i, или меньшее число, частей, гдѣ поочередно $f(y)=0$ и $f(y)=L$.

Обращаясь къ исключеннымъ случаямъ, допустимъ, что соотвѣтственно значеніямъ 0 и L функціи $f(y)$ промежутокъ, отъ $y=0$ до $y=l$, дѣлится на $k+1$ частей, при чемъ $k<i$.

Такая функція $f(y)$, на основаніи предыдущаго, должна представлять единственное рѣшеніе задачи объ опредѣленіи наибольшей или наименьшей величины интеграла

$$\int_0^l y^k f(y)\,dy,$$

когда даны

$$\int_0^l f(y)\,dy=\alpha_0,\quad \int_0^l y f(y)\,dy=\alpha_1,\ldots,\quad \int_0^l y^{k-1} f(y)\,dy=\alpha_{k-1}$$

и условіе

$$L>f(y)>0.$$

Слѣдовательно данное нами значеніе α_k интеграла

$$\int_0^l y^k f(y)\,dy$$

оказывается наибольшимъ или наименьшимъ изъ всѣхъ, какія только можетъ получать этотъ интегралъ при условіяхъ

$$\int_0^l f(y)\,dy = \alpha_0,\ \int_0^l y f(y)\,dy = \alpha_1, \ldots,\ \int_0^l y^{k-1} f(y)\,dy = \alpha_{k-1},$$

$$L > f(y) > 0.$$

Вмѣстѣ съ тѣмъ совокупность условій

$$\int_0^l f(y)\,dy = \alpha_0,\ \int_0^l y f(y)\,dy = \alpha_1, \ldots,\ \int_0^l y^{k-1} f(y)\,dy = \alpha_{k-1},\ \int_0^l y^k f(y)\,dy = \alpha_k,$$

$$L > f(y) > 0$$

опредѣляетъ функцію $f(y)$, помимо всѣхъ другихъ требованій.

Именно, имъ удовлетворяетъ только одна вышеупомянутая функція $f(y)$, которой соотвѣтствуетъ дѣленіе всего промежутка, отъ 0 до l, на $k+1$ частей, гдѣ поочередно

$$f(y) = 0 \ \text{и}\ f(y) = L.$$

Такіе случаи по справедливости надо считать исключительными и они не могутъ встрѣтиться, если числа $\alpha_0, \alpha_1, \ldots, \alpha_{i-1}$ взяты изъ равенствъ

$$\alpha_0 = \int_0^l F(y)\,dy,\ \ \alpha_1 = \int_0^l y\,F(y)\,dy, \ldots,\ \ \alpha_{i-1} = \int_0^l y^{i-1} F(y)\,dy \qquad (3),$$

гдѣ $F(y)$ какая нибудь данная функція, всѣ значенія которой удовлетворяютъ условію

$$L > F(y) > 0,$$

но не всѣ совпадаютъ съ 0 или L.

§ 3. Посмотримъ теперь, какъ изъ указанныхъ нами условій на самомъ дѣлѣ можно найти функцію $f(y)$, дающую наименьшее значеніе для интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy$$

и функцію $f(y)$, дающую наибольшее значеніе для того же интеграла.

Для отличія ихъ другъ отъ друга будемъ обозначать: первую изъ нихъ черезъ f_{min}, а вторую черезъ f_{max}.

Далѣе условимся обозначать черезъ

$$\xi',\ \xi'',\ \eta',\ \eta''$$

— съ разными значками внизу или безъ значковъ — соотвѣтственно тѣ величины y, гдѣ въ порядкѣ возрастающихъ значеній y происходитъ переходъ

f_{min} отъ 0 къ L, f_{max} отъ 0 къ L, f_{min} отъ L къ 0, f_{max} отъ L къ 0.

Наконецъ условимся обозначать

через $V_i^{(\prime)}(z)$ произведеніе всѣхъ множителей $z-\xi'$,

» $V_i^{(\prime\prime)}(z)$ » » » $z-\xi''$,

» $U_i^{(\prime)}(z)$ » » » $z-\eta'$,

» $U_i^{(\prime\prime)}(z)$ » » » $z-\eta''$.

При нашихъ обозначеніяхъ условія (1) задачи выразятся для функцій f_{min} и f_{max} уравненіями

$$\left.\begin{array}{ll} L(\Sigma\eta'-\Sigma\xi')=\alpha_0, & L(l+\Sigma\eta''-\Sigma\xi'')=\alpha_0, \\ L(\Sigma\eta'^2-\Sigma\xi'^2)=2\alpha_1, & L(l^2+\Sigma\eta''^2-\Sigma\xi''^2)=2\alpha_1, \\ \dots\dots\dots & \dots\dots\dots \\ L(\Sigma\eta'^i-\Sigma\xi'^i)=i\alpha_{i-1}, & L(l^i+\Sigma\eta''^i-\Sigma\xi''^i)=i\alpha_{i-1}. \end{array}\right\} \quad (4)\ *)$$

А наименьшая и наибольшая величины интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy$$

соотвѣтственно будутъ

$$\left.\begin{array}{l} h_i'=\int_0^l y^i f_{min}\,dy=L\left(\Sigma\frac{\eta'^{\,i+1}}{i+1}-\Sigma\frac{\xi'^{\,i+1}}{i+1}\right) \\ h_i''=\int_0^l y^i f_{max}\,dy=L\left(\frac{l^{i+1}}{i+1}+\Sigma\frac{\eta''^{\,i+1}}{i+1}-\Sigma\frac{\xi''^{\,i+1}}{i+1}\right) \end{array}\right\} \quad (5).$$

Для дальнѣйшаго важно разсмотрѣть отдѣльно случай i четнаго и случай i нечетнаго.

Если i равно четному числу $2n$, имѣемъ $4n$ неизвѣстныхъ

$$\xi'_1<\eta'_1<\xi'_2<\eta'_2<\dots<\xi'_n<\eta'_n,$$

$$\eta''_1<\xi''_1<\eta''_2<\xi''_2<\dots<\eta''_n<\xi''_n,$$

и опредѣляющія ихъ уравненія (4) равносильны требованію, чтобы первые $2n$ членовъ разложеній выраженій

$$\Sigma\frac{L}{z-\xi'}-\Sigma\frac{L}{z-\eta'},$$

*) Σ знакъ суммы.

и

$$\frac{L}{z}+\Sigma\frac{L}{z-\xi''}-\Sigma\frac{L}{z-\eta''}-\frac{L}{z-l},$$

по убывающимъ степенямъ z, совпадали съ

$$-\frac{\alpha_0}{z^2}-\frac{2\alpha_1}{z^3}-\frac{3\alpha_2}{z^4}-\ldots-\frac{2n\,\alpha_{2n-1}}{z^{2n+1}}.$$

Откуда, помноживъ всѣ выраженія на dz и проинтегрировавъ отъ z до ∞, выводимъ, что первые $2n$ членовъ разложеній, по убывающимъ степенямъ z, выраженій

$$L\log\frac{(z-\xi_1')(z-\xi_2')\ldots(z-\xi_n')}{(z-\eta_1')(z-\eta_2')\ldots(z-\eta_n')}$$

и

$$L\log\frac{z(z-\xi_1'')(z-\xi_2'')\ldots(z-\xi_n'')}{(z-\eta_1'')(z-\eta_2'')\ldots(z-\eta_n'')(z-l)}$$

должны совпадать съ

$$\frac{\alpha_0}{z}+\frac{\alpha_1}{z^2}+\frac{\alpha_2}{z^3}+\ldots+\frac{\alpha_{2n-1}}{z^{2n}}.$$

Иначе сказать, должны существовать такого рода формулы

$$\frac{V^{(\prime)}_{2n}(z)}{U^{(\prime)}_{2n}(z)}=e^{\frac{\alpha_0}{Lz}+\frac{\alpha_1}{Lz^2}+\ldots+\frac{\alpha_{2n-1}}{Lz^{2n}}}\left(1+\frac{h'_{2n}}{Lz^{2n+1}}+\ldots\right),$$

$$\frac{zV^{(\prime\prime)}_{2n}(z)}{(z-l)\,U^{(\prime\prime)}_{2n}(z)}=e^{\frac{\alpha_0}{Lz}+\frac{\alpha_1}{Lz^2}+\ldots+\frac{\alpha_{2n-1}}{Lz^{2n}}}\left(1+\frac{h''_{2n}}{Lz^{2n+1}}+\ldots\right),$$

или, что все равно,

$$\left.\begin{aligned}\frac{V^{(\prime)}_{2n}(z)}{U^{(\prime)}_{2n}(z)}&=e^{\frac{\alpha_0}{Lz}+\frac{\alpha_1}{Lz^2}+\ldots+\frac{\alpha_{2n-1}}{Lz^{2n}}}+\frac{h'_{2n}}{Lz^{2n+1}}+\ldots,\\ \frac{zV^{(\prime\prime)}_{2n}(z)}{(z-l)\,U^{(\prime\prime)}_{2n}(z)}&=e^{\frac{\alpha_0}{Lz}+\frac{\alpha_1}{Lz^2}+\ldots+\frac{\alpha_{2n-1}}{Lz^{2n}}}+\frac{h''_{2n}}{Lz^{2n+1}}+\ldots\end{aligned}\right\}\quad(6).$$

Вмѣстѣ съ тѣмъ нетрудно видѣть, что h'_{2n} и h''_{2n} опредѣляются по формуламъ (5), при $i=2n$, т. е. представляютъ соотвѣтствующія нашимъ даннымъ предѣльныя величины интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy.$$

Введемъ теперь функцію $F(y)$, о которой мы упомянули въ концѣ предыдущаго параграфа; такъ что числа α мы будемъ опредѣлять уравненіями (3).

Тогда полученныя нами формулы (6) можно замѣнить слѣдующими вполнѣ имъ равносильными

$$\left.\begin{aligned} \frac{V^{(\prime)}_{2n}(z)}{U^{(\prime)}_{2n}(z)} &= e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h'_{2n}-\alpha_{2n}}{L z^{2n+1}} + \ldots \\ \frac{z V^{(\prime\prime)}_{2n}(z)}{(z-l)\,U^{(\prime\prime)}_{2n}(z)} &= e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h''_{2n}-\alpha_{2n}}{L z^{2n+1}} + \ldots \end{aligned}\right\} \quad (7),$$

вторую изъ которыхъ мы перепишемъ еще такъ

$$\frac{V^{(\prime\prime)}_{2n}(z)}{U^{(\prime\prime)}_{2n}(z)} = \frac{z-l}{z}\, e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h''_{2n}-\alpha_{2n}}{L z^{2n+1}} + \ldots \quad (8).$$

Совершенно такимъ же путемъ при $i = 2n-1$ найдемъ

$$\left.\begin{aligned} \frac{z V^{(\prime)}_{2n-1}(z)}{U^{(\prime)}_{2n-1}(z)} &= e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h'_{2n-1}-\alpha_{2n-1}}{L z^{2n}} + \ldots \\ \frac{V^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)}{(z-l)\,U^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)} &= e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h''_{2n-1}-\alpha_{2n-1}}{L z^{2n}} + \ldots \end{aligned}\right\} \quad (9).$$

Послѣднія формулы мы перепишемъ еще такъ

$$\left.\begin{aligned} \frac{V^{(\prime)}_{2n-1}(z)}{U^{(\prime)}_{2n-1}(z)} &= \frac{1}{z}\, e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h'_{2n-1}-\alpha_{2n-1}}{L z^{2n+1}} + \ldots \\ \frac{V^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)}{U^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)} &= (z-l)\, e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h''_{2n-1}-\alpha_{2n-1}}{L z^{2n-1}} + \ldots \end{aligned}\right\} \quad (10)$$

и такъ

$$\left.\begin{aligned}
\frac{(z-l)\,V^{(\prime)}_{2n-1}(z)}{U^{(\prime)}_{2n-1}(z)} &= \frac{z-l}{z}\,e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h'_{2n-1}-\alpha_{2n-1}}{L\,z^{2n}} + \dots \\
\frac{V^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)}{z\,U^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)} &= \frac{z-l}{z}\,e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} + \frac{h''_{2n-1}-\alpha_{2n-1}}{L\,z^{2n}} + \dots
\end{aligned}\right\} \quad (11).$$

Замѣтимъ, что числа h'_{2n-1} и h''_{2n-1} опредѣляются формулами (5) при $i = 2n-1$.

§ 4. Изъ формулъ (7), (8) и (10) въ виду того, что степени функцій

$$U^{(\prime)}_{2n}(z),\quad U^{(\prime\prime)}_{2n}(z) \quad \text{и} \quad U^{(\prime)}_{2n-1}(z)$$

равны n, а степень функціи

$$U^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)$$

равна $n-1$, вытекаетъ слѣдующая теорема.

Теорема I.

Если функція $F(y)$ удовлетворяетъ условію

$$L > F(y) > 0,$$

то возможны такія разложенія

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = 1 + \cfrac{p_1'}{z-q_1'-\cfrac{p_2'}{z-q_2'-\cfrac{p_3'}{z-q_3'-\dots}}} \quad (12)$$

$$\frac{z-l}{z}\,e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = 1 - \cfrac{p_1''}{z-q_1''-\cfrac{p_2''}{z-q_2''-\cfrac{p_3''}{z-q_3''-\dots}}} \quad (13),$$

$$\frac{1}{z}e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = \cfrac{r_1'}{z-s_1'-\cfrac{r_2'}{z-s_2'-\cfrac{r_3'}{z-s_3'-\ldots}}} \qquad (14),$$

$$(z-l)\,e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = z-s_0''-\cfrac{r_1''}{z-s_1''-\cfrac{r_2''}{z-s_2''-\ldots}} \qquad (15),$$

гдѣ всѣ коэффиціенты

$$p,\ q,\ r,\ s$$

числа положительныя, равно какъ и разности

$$l-q \quad \text{и} \quad l-s.$$

Подходящими дробями для разложеній (12), (13), (14) и (15) *соотвѣтственно служатъ*

$$\frac{V_{2n}^{(\prime)}(z)}{U_{2n}^{(\prime)}(z)},\quad \frac{V_{2n}^{(\prime\prime)}(z)}{U_{2n}^{(\prime\prime)}(z)},\quad \frac{V_{2n-1}^{(\prime)}(z)}{U_{2n-1}^{(\prime)}(z)} \quad \text{и} \quad \frac{V_{2n-1}^{(\prime\prime)}(z)}{U_{2n-1}^{(\prime\prime)}(z)}.$$

Вмѣсто указанныхъ четырехъ разложеній (12), (13), (14) и (15) мы будемъ пользоваться другими тѣсно съ ними связанными.

Новыя разложенія вытекаютъ изъ формулъ (7), (8), (9) и (11), и заключаются въ слѣдующей теоремѣ.

Теорема II.

Если функція $F(y)$ *удовлетворяетъ условію*

$$L > F(y) > 0,$$

то возможны такія разложенія

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cfrac{c_3}{z-\cfrac{c_4}{1-\ldots}}}}} \qquad (16),$$

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = 1 + \cfrac{\gamma_1}{z-l+\cfrac{\gamma_2}{1+\cfrac{\gamma_3}{z-l+\cfrac{\gamma_4}{1+\ldots}}}} \qquad (17),$$

$$\frac{z-l}{z}\,e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = 1 - \cfrac{\partial_1}{z-\cfrac{\partial_2}{1-\cfrac{\partial_3}{z-\cfrac{\partial_4}{1-\ldots}}}} \qquad (18),$$

$$\frac{z-l}{z}\,e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} = \cfrac{1}{1+\cfrac{\delta_1}{z-l+\cfrac{\delta_2}{1+\cfrac{\delta_3}{z-l+\ldots}}}} \qquad (19),$$

при помощи которыхъ введенныя нами функціи U и V опредѣляются какъ формулами

$$\frac{V_{2n}^{(\prime)}(z)}{U_{2n}^{(\prime)}(z)} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cfrac{c_3}{z-\ldots-\cfrac{c_{2n-1}}{z-c_{2n}}}}}} \qquad (20),$$

$$\frac{z\,V_{2n-1}^{(\prime)}(z)}{U_{2n-1}^{\prime}(z)} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cfrac{c_3}{z-\ldots-\cfrac{c_{2n-1}}{z}}}}} \qquad (21),$$

$$\frac{V_{2n}^{(\prime\prime)}(z)}{U_{2n}^{(\prime\prime)}(z)} = 1-\cfrac{\partial_1}{z-\cfrac{\partial_2}{1-\cfrac{\partial_3}{z-\ldots-\cfrac{\partial_{2n-1}}{z-\partial_{2n}}}}} \qquad (22),$$

$$\frac{V_{2n-1}^{(\prime\prime)}(z)}{z\,U_{2n-1}^{(\prime\prime)}(z)} = 1-\cfrac{\partial_1}{z-\cfrac{\partial_2}{1-\cfrac{\partial_3}{z-\ldots-\cfrac{\partial_{2n-1}}{z}}}} \qquad (23),$$

такъ и формулами

$$\frac{V^{(\prime)}_{2n}(z)}{U^{(\prime)}_{2n}(z)} = 1 + \cfrac{\gamma_1}{z - l + \cfrac{\gamma_2}{1 + \cfrac{\gamma_3}{z - l + \cdots + \cfrac{\gamma_{2n-1}}{z - l + \gamma_{2n}}}}} \quad (24),$$

$$\frac{V^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)}{(z-l)\,U^{(\prime\prime)}_{2n-1}(z)} = 1 + \cfrac{\gamma_1}{z - l + \cfrac{\gamma_2}{1 + \cfrac{\gamma_3}{z - l + \cdots + \cfrac{\gamma_{2n-1}}{z - l}}}} \quad (25),$$

$$\frac{V^{(\prime\prime)}_{2n}(z)}{U^{(\prime\prime)}_{2n}(z)} = \cfrac{1}{1 + \cfrac{\delta_1}{z - l + \cfrac{\delta_2}{1 + \cdots + \cfrac{\delta_{2n-1}}{z - l + \delta_{2n}}}}} \quad (26),$$

$$\frac{(z-l)\,V^{(\prime)}_{2n-1}(z)}{U^{(\prime)}_{2n-1}(z)} = \cfrac{1}{1 + \cfrac{\delta_1}{z - l + \cfrac{\delta_2}{1 + \cdots + \cfrac{\delta_{2n-1}}{z - l}}}} \quad (27).$$

Здѣсь всѣ коэффиціенты

$$c,\ \partial,\ \gamma,\ \delta$$

числа положительныя.

Выводъ указанныхъ нами разложеній не представляетъ никакихъ затрудненій.

§ 5. Одно изъ преимуществъ разложеній (16), (17), (18) и (19), типъ которыхъ нами заимствованъ изъ мемуара Стіелтьеса «Recherches sur les fractions continues», передъ (12), 13), (14) и (15) состоитъ въ простотѣ соотношеній между ихъ коэффиціентами

$$c,\ \partial,\ \gamma,\ \delta$$

съ одной стороны и числами

$$\alpha,\ h',\ h''$$

съ другой.

Именно, въ силу извѣстныхъ предложеній теоріи непрерывныхъ дробей, эти соотношенія выражаются формулами

$$\left.\begin{array}{ll} c_1 = \gamma_1 = \frac{\alpha_0}{L}, & \partial_1 = \delta_1 = l - \frac{\alpha_0}{L} \\ L c_1 c_2 \ldots c_i = \alpha_{i-1} - h'_{i-1}, & L \partial_1 \partial_2 \ldots \partial_i = h''_{i-1} - \alpha_{i-1} \\ L \gamma_1 \gamma_2 \ldots \gamma_{2m-1} = \alpha_{2m-2} - h'_{2m-2}, & L \delta_1 \delta_2 \ldots \delta_{2m-1} = h''_{2m-2} - \alpha_{2m-2} \\ L \gamma_1 \gamma_2 \ldots \gamma_{2m} = h''_{2m-1} - \alpha_{2m-1}, & L \delta_1 \delta_2 \ldots \delta_{2m} = \alpha_{2m-1} - h'_{2m-1} \end{array}\right\} \quad (28),$$

изъ которыхъ непосредственно вытекаютъ неравенства

$$c_i > 0, \quad \partial_i > 0, \quad \gamma_i > 0, \quad \delta_i > 0;$$

ибо

$$h'_{i-1} < \alpha_{i-1} < h''_{i-1}.$$

Другое преимущество разложеній (16), (17), (18) и (19) заключается въ приводимыхъ нами ниже простыхъ предложеніяхъ.

Если обыкновенная несократимая дробь $\frac{\varphi(z)}{\psi(z)}$ равна

$$\cfrac{1}{1-\cfrac{a_1}{z-\cfrac{a_2}{1-\cfrac{a_3}{z-\cfrac{a_4}{1-\ddots-\cfrac{a_i}{z^{\frac{1-(-1)^i}{2}}}}}}}}$$

и всѣ числа

$$a_1, \quad a_2, \quad a_3, \ldots . a_i$$

больше нуля, то всѣ корни уравненія

$$\psi(z) = 0,$$

равно какъ и всѣ корни уравненія

$$\varphi(z) = 0,$$

вещественны, различны между собой и не меньше нуля; при томъ корни одного изъ этихъ уравненій перемежаются съ корнями другого.

Подобнымъ же образомъ, если обыкновенная несократимая дробь $\frac{\varphi(z)}{\psi(z)}$ равна

$$\cfrac{1}{1+\cfrac{a_1}{z-l+\cfrac{a_2}{1+\cfrac{a_3}{z-l+\ddots+\cfrac{a_i}{(z-l)^{\frac{1-(-1)^i}{2}}}}}}}$$

и всѣ числа

$$a_1, \quad a_2, \ldots, \quad a_i$$

по прежнему больше нуля, то всѣ корни уравненія

$$\psi(z) = 0,$$

равно какъ и всѣ корни уравненія

$$\varphi(z) = 0,$$

вещественны, различны между собой и не больше l; при томъ корни одного изъ этихъ уравненій перемежаются съ корнями другого.

Благодаря такимъ простымъ предложеніямъ, является возможность обратной провѣрки нашихъ заключеній, основанныхъ на томъ, что задача, объ опредѣленіи наибольшаго и наименьшаго значенія интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy$$

при условіяхъ

$$\int_0^l f(y)dy = \int_0^l F(y)\,dy, \ldots, \quad \int_0^l y^{i-1} f(y)\,dy = \int_0^l y^{i-1} F(y)\,dy,$$

$$L > f(y) > 0,$$

должна имѣть рѣшеніе и что, слѣдовательно, должны существовать функціи

$$U_i^{(')}(z), \quad V_i^{(')}(z), \quad U_i^{('')}(z), \quad V_i^{('')}(z),$$

отъ которыхъ зависитъ это рѣшеніе.

Намъ достаточно теперь знать о существованіи этихъ функцій при какомъ нибудь значеніи i для того, чтобы при помощи послѣдовательныхъ увеличеній числа i на единицу можно было заключить объ ихъ существованіи при всѣхъ дальнѣйшихъ значеніяхъ i.

А при $i=1$ ихъ существованіе не подлежитъ никакому сомнѣнію, такъ какъ въ этомъ случаѣ онѣ опредѣляются весьма простыми равенствами

$$V_1^{(')}(z) = U_1^{('')}(z) = 1, \quad U_1^{(')}(z) = z - \frac{\alpha_0}{L}, \quad V_1^{('')}(z) = z - l + \frac{\alpha_0}{L}.$$

§ 6. До сихъ поръ рѣчь шла только о предѣльныхъ величинахъ интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy.$$

Нетрудно однако убѣдиться, что найденныя нами функціи f_{min} и f_{max} даютъ рѣшеніе и для общей задачи:

Соотвѣтственно даннымъ

$$\int_0^l f(y)\,dy = \alpha_0, \quad \int_0^l y f(y)\,dy = \alpha_1, \ldots, \quad \int_0^l y^{i-1} f(y)\,dy = \alpha_{i-1}$$

и условію

$$0 < f(y) < L$$

найти точные высшій и низшій предѣлы для интеграла

$$\int_0^l \Phi(y) f(y)\, dy,$$

гдѣ данная функція $\Phi(y)$ такова, что ея производная i-го порядка

$$\frac{d^i \Phi(y)}{dy^i} = \Phi^i(y),$$

въ промежуткѣ отъ $y = 0$ до $y = l$, *сохраняетъ постоянно одинъ и тотъ же знакъ.*

Дѣйствительно, принимая обозначенія § 2 и полагая

$$\Omega(y) = \Phi(y_1) \frac{(y - y_2) \ldots (y - y_i)}{(y_1 - y_2) \ldots (y_1 - y_i)} + \ldots + \Phi(y_i) \frac{(y - y_1) \ldots (y - y_{i-1})}{(y_i - y_1) \ldots (y_i - y_{i-1})},$$

можемъ написать такія равенства

$$\int_0^l \Phi(y) F(y)\, dy - \int_0^l \Phi(y) f(y)\, dy = \int_0^l \{\Phi(y) - \Omega(y)\} \{F(y) - f(y)\}\, dy$$

и

$$\Phi(y) - \Omega(y) = \frac{(y - y_1)(y - y_2) \ldots (y - y_i)\, \Phi^i(y')}{1.2.3 \ldots i},$$

гдѣ y' мѣняется вмѣстѣ съ y, но всегда остается между 0 и l.

Слѣдовательно

$$\int_0^l \Phi(y) F(y)\, dy - \int_0^l \Phi(y) f(y)\, dy = \int_0^l \frac{(y - y_1) \ldots (y - y_i)}{1.2.3 \ldots i} \{F(y) - f(y)\} \Phi^i(y')\, dy.$$

А изъ подъ знака послѣдняго интеграла можно вынесть среднее значеніе множителя $\Phi^i(y')$, такъ какъ произведеніе

$$\frac{(y - y_1)(y - y_2) \ldots (y - y_i)}{1.2 \ldots i} \{F(y) - f(y)\}$$

сохраняетъ у насъ постоянно одинъ и тотъ же знакъ: $+$ для $f(y) = f_{min}$ и $-$ для $f(y) = f_{max}$.

Такимъ образомъ мы приходимъ къ формулѣ

$$\int_0^l \Phi(y) F(y)\, dy = \int_0^l \Phi(y) f(y)\, dy + \Phi^i(\zeta) \int_0^l \frac{\{F(y) - f(y)\}\, \omega(y)\, dy}{1.2.3 \ldots i} \qquad (29),$$

гдѣ

$$\omega(y) = (y - y_1)(y - y_2) \ldots (y - y_i),$$

а ζ нѣкоторое среднее число между 0 и l.

Наша формула (29) относится ко всякой функціи $\Phi(y)$.

Для тѣхъ же функцій $\Phi(y)$, производныя которыхъ i-го порядка

$$\Phi^i(y)$$

сохраняютъ, въ промежуткѣ отъ $y=0$ до $y=l$, постоянно одинъ и тотъ же знакъ, она вполнѣ опредѣляетъ знакъ разности

$$\int_0^l \Phi(y)F(y)\,dy - \int_0^l \Phi(y)f(y)\,dy.$$

Именно, при

$$\Phi^i(y) > 0$$

эта разность оказывается числомъ положительнымъ или отрицательнымъ, смотря по тому, будетъ ли $f(y)$ функціею f_{min} или f_{max}; если же

$$\Phi^i(y) < 0,$$

функціи f_{min} и f_{max} мѣняются ролями.

§ 7. Примѣняя этотъ результатъ къ функціи

$$\Phi(y) = \frac{1}{z-y}$$

и предполагая для опредѣленности число z бо́льшимъ чѣмъ l, приходимъ къ такой теоремѣ.

Теорема III.

Если при

$$L > F(y) > 0 \qquad и \qquad z > l > 0$$

мы разложимъ выраженія

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} \qquad и \qquad \frac{z}{z-l}\, e^{\frac{-1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}}$$

соотвѣтственно въ непрерывныя дроби

$$\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cfrac{c_3}{z-\ldots}}}} \qquad и \qquad \cfrac{1}{1-\cfrac{\partial_1}{z-\cfrac{\partial_2}{1-\cfrac{\partial_3}{z-\ldots}}}},$$

и затѣмъ ограничимся въ этихъ дробяхъ какимъ нибудь числомъ первыхъ звеньевъ, то всегда будемъ имѣть величины соотвѣтственно меньшія чѣмъ

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} \quad \text{и} \quad \frac{z}{z-l}\, e^{\frac{-1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}}.$$

Если же мы разложимъ, при тѣхъ же условіяхъ,

$$L > f(y) > 0 \text{ и } z > l > 0,$$

выраженія

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} \quad \text{и} \quad \frac{z}{z-l}\, e^{\frac{-1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}}$$

соотвѣтственно въ непрерывныя дроби

$$1+\cfrac{\gamma_1}{z-l+\cfrac{\gamma_2}{1+\cfrac{\gamma_3}{z-l+\cfrac{\gamma_4}{1+\ldots}}}} \quad \text{и} \quad 1+\cfrac{\delta_1}{z-l+\cfrac{\delta_2}{1+\cfrac{\delta_3}{z-l+\cfrac{\delta_4}{1+\ldots}}}}$$

и въ послѣднихъ дробяхъ ограничимся какимъ нибудь числомъ первыхъ звеньевъ, то при нечетномъ числѣ звеньевъ получимъ величины соотвѣтственно меньшія чѣмъ наши выраженія

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} \quad \text{и} \quad \frac{z}{z-l}\, e^{\frac{-1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}},$$

а при четномъ — напротивъ бо́льшія чѣмъ они.

Отсюда вытекаетъ новый способъ для приближеннаго вычисленія интеграла

$$\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}:$$

приближенныя величины этого интеграла выражаются у насъ логариѳмами раціональныхъ дробей.

Въ предѣльномъ случаѣ, когда $L=\infty$, нашъ способъ долженъ сводится къ обыкновенному разложенію самого интеграла

$$\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}$$

въ непрерывную дробь.

Переходъ отъ безконечнаго значенія L къ конечному, если только онъ допускается условіемъ

$$L > F(y),$$

долженъ сопровождаться, вообще говоря, усложненіемъ вычисленій и повышеніемъ точности получаемыхъ приближеній.

Съ точки зрѣнія точности результатовъ наивыгоднѣйшимъ будетъ, конечно, наименьшее изъ всѣхъ возможныхъ значеній L, т. е. точный высшій предѣлъ всѣхъ значеній функціи $F(y)$, въ промежуткѣ отъ $y = 0$ до $y = l$.

§ 8. *Перейдемъ теперь къ вопросу о предѣльныхъ величинахъ интеграла*

$$\int_0^x f(y)\,dy,$$

если данное число x заключается между 0 *и* l, *а остальныя условія остаются прежними.*

Предварительно, однако, докажемъ слѣдующее предложеніе.

Если

$$\xi_1 < \xi_2 < \xi_3 < \ldots < \xi_k < \xi_{k+1} < \ldots < \xi_i < \xi_{i+1}$$

и $\theta(z)$ означаетъ произведеніе

$$(z-\xi_1)(z-\xi_2)\ldots(z-\xi_i)(z-\xi_{i+1}),$$

то сумма

$$\frac{1}{\theta'(\xi_1)} + \frac{1}{\theta'(\xi_2)} + \ldots + \frac{1}{\theta'(\xi_k)}$$

имѣетъ тотъ же знакъ, какъ и ея послѣдній членъ

$$\frac{1}{\theta'(\xi_k)}.$$

Для доказательства этого вспомогательнаго предложенія припомнимъ, что для всякой цѣлой функціи $\Omega(z)$, степень которой меньше i, сумма

$$\frac{\Omega(\xi_1)}{\theta'(\xi_1)} + \frac{\Omega(\xi_2)}{\theta'(\xi_2)} + \ldots + \frac{\Omega(\xi_{i+1})}{\theta'(\xi_{i+1})}$$

равна нулю.

Въ виду произвольности цѣлой функціи $\Omega(z)$, которая должна быть только степени $i-1$ или меньшей, можно положить

$$\Omega(\xi_1) = \Omega(\xi_2) = \ldots = \Omega(\xi_k) = 1,$$

$$\Omega(\xi_{k+2}) = \Omega(\xi_{k+3}) = \ldots = \Omega(\xi_{i+1}) = 0.$$

Для опредѣленной такимъ образомъ функціи $\Omega(z)$ получимъ

$$\frac{1}{\theta'(\xi_1)} + \frac{1}{\theta'(\xi_2)} + \ldots + \frac{1}{\theta'(\xi_k)} + \frac{\Omega(\xi_{k+1})}{\theta'(\xi_{k+1})} = 0.$$

Съ другой стороны нетрудно видѣть, что между $z=\xi_k$ и $z=\xi_{k+2}$ первая производная нашей функціи $\Omega(z)$ по z не можетъ обращаться въ нуль и слѣдовательно должна оставаться отрицательною; а сама функція $\Omega(z)$ должна убывать.

Поэтому

$$0<\Omega(\xi_{k+1})<1,$$

а сумма

$$\frac{1}{\theta'(\xi_1)}+\frac{1}{\theta'(\xi_2)}+\ldots+\frac{1}{\theta'(\xi_k)}$$

заключается между

$$0 \text{ и } \frac{-1}{\theta'(\xi_{k+1})}.$$

Отсюда и вытекаетъ высказанное нами предложеніе, такъ какъ $\theta'(\xi_k)$ и $\theta'(\xi_{k+1})$ числа разныхъ знаковъ.

Обращаясь къ нашей задачѣ, положимъ (какъ въ § 1), что мы остановились на какой нибудь опредѣленной функціи $f(y)$, которая удовлетворяетъ условіямъ (1) и (2). Затѣмъ попробуемъ сдѣлать въ $f(y)$ то самое измѣненіе, которое мы разсматривали въ § 1, при чемъ сохранимъ и обозначенія § 1.

Пусть

$$\xi_1<\xi_2<\ldots<\xi_k<x<\xi_{k+1}<\xi_{k+2}<\ldots<\xi_{i+1}.$$

При такомъ предположеніи разбираемому нами измѣненію функціи $f(y)$ соотвѣтствуетъ приращеніе интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

равное

$$(\delta_1+\delta_2+\ldots+\delta_k)\,\sigma,$$

т. е.

$$\varepsilon\sigma\left\{\frac{1}{\theta'(\xi_1)}+\frac{1}{\theta'(\xi_2)}+\ldots+\frac{1}{\theta'(\xi_k)}\right\}.$$

Послѣднее выраженіе, въ силу только что доказаннаго предложенія, имѣетъ знакъ одинаковый съ

$$\delta_k=\frac{\varepsilon}{\theta'(\xi_k)}.$$

Слѣдовательно приращеніе интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

будетъ положительнымъ при $\delta_k>0$ и отрицательнымъ при $\delta_k<0$.

Отсюда нетрудно вывесть такія заключенія.

I. Интегралъ

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

не достигаетъ наименьшаго значенія, если можно найти $i+1$ промежутковъ, удовлетворяющихъ условіямъ:

a) какъ между 0 и x, такъ и между x и l, лежитъ по крайней мѣрѣ одинъ изъ нихъ;

b) функція $f(y)$ въ этихъ промежуткахъ, которые мы располагаемъ въ порядкѣ возрастающихъ значеній y, поочередно не достигаетъ то значенія 0, то значенія L;

c) въ послѣднемъ изъ промежутковъ, лежащихъ между 0 и x, функція $f(y)$ не достигаетъ значенія 0.

II. Интегралъ

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

не достигаетъ своего наибольшаго значенія, если можно найти $i+1$ промежутковъ, удовлетворяющихъ условіямъ:

a) какъ между 0 и x, такъ и между x и l, лежитъ по крайней мѣрѣ одинъ изъ нихъ;

b) функція $f(y)$ въ этихъ промежуткахъ, которые мы располагаемъ въ порядкѣ возрастающихъ значеній y, поочередно не достигаетъ то значенія 0 то значенія L;

c) въ послѣднемъ изъ промежутковъ, лежащихъ между 0 и x, функція $f(y)$ не достигаетъ значенія L.

Что касается тѣхъ случаевъ, когда при $y < x$ или при $y > x$ функція $f(y)$ постоянно равна 0 или постоянно равна L, то на основаніи изслѣдованій предыдущихъ параграфовъ мы можемъ утверждать, что безъ измѣненія величины интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

можно въ этихъ случаяхъ замѣнить функцію $f(y)$ другою, значенія которой дѣлятъ весь промежутокъ отъ 0 до l на $i+2$ частей, гдѣ поочередно она равна 0 и L, при чемъ x будетъ границею двухъ изъ этихъ частей.

Изъ всего сказаннаго нами ясно, что при разысканіи наибольшаго и наименьшаго значеній интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

можно ограничиться такими функціями $f(y)$, для которыхъ весь промежутокъ отъ 0 до l дѣлится на $i+2$ или $i+1$ частей, гдѣ поочередно функція имѣетъ значенія 0 и L; меньшаго числа частей мы не допускаемъ, согласно прежнимъ объясненіямъ.

Нетрудно также видѣть, что изъ оставшихся случаевъ можно исключить тѣ, гдѣ x лежитъ внутри какой нибудь одной изъ вышеупомянутыхъ частей, а не служитъ границею двухъ частей, такъ что при переходѣ y черезъ значеніе x величина функціи $f(y)$ не мѣняется.

Остается разсматривать только тѣ функціи $f(y)$, значеніями 0 и L которыхъ весь промежутокъ, отъ $y=0$ до $y=l$, дѣлится на $i+2$ или $i+1$ частей, при чемъ $y=x$ служитъ границею двухъ частей.

Наконецъ и случай $i+1$ частей надо признать исключительнымъ, такъ какъ онъ можетъ быть только при x равномъ одному изъ корней уравненій

$$U_i^{(')}(x)=0,\quad V_i^{(')}(x)=0,\quad U_i^{('')}(x)=0,\quad V_i^{('')}(x)=0.$$

Итакъ, вопросъ о предѣльныхъ величинахъ интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

долженъ разрѣшаться такими функціями $f(y)$ значеніями 0 и L которыхъ весь промежутокъ, отъ $y=0$ до $y=l$, дѣлится на $i+2$ частей, при чемъ x служитъ границею двухъ изъ нихъ.

Различая же наибольшую величину интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

отъ наименьшей, мы должны, въ силу предыдущихъ заключеній, поставить еще одно требованіе.

Именно, при разысканіи наибольшей величины интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

мы должны требовать, чтобы при переходѣ y черезъ x, отъ меньшихъ величинъ къ бóльшимъ, функція $f(y)$ переходила отъ значенія L къ значенію 0.

Напротивъ, при разысканіи наименьшей величины интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

мы должны требовать, чтобы при переходѣ y черезъ x, отъ меньшихъ величинъ къ бóльшимъ, функція $f(y)$ переходила отъ значенія 0 къ значенію L.

§ 9. Этими условіями искомыя функціи $f(y)$ вполнѣ опредѣляются, что мы сейчасъ и докажемъ.

Пусть въ самомъ дѣлѣ мы нашли какую нибудь функцію $f(y)$, значенія 0 и L которой отдѣляются другъ отъ друга такими величинами y:

$$y_1,\ y_2,\ldots,\ y_k,\ x,\ y_{k+1},\ldots,\ y_i,$$

при чемъ

$$y_1<y_2<\ldots<y_k<x<y_{k+1}<\ldots<y_i.$$

Пусть далѣе $F(y)$ какая нибудь другая функція, удовлетворяющая условіямъ (1) и (2), такъ что

$$\int_0^l F(y)\,dy = \int_0^l f(y)\,dy,\ \int_0^l yF(y)\,dy = \int_0^l yf(y)\,dy, \ldots, \int_0^l y^{i-1}F(y)dy = \int_0^l y^{i-1}f(y)\,dy,$$

$$L > F(y) > 0.$$

Тогда для всякой цѣлой функціи $\Omega(y)$, степень которой меньше i, должно быть

$$\int_0^l \{f(y) - F(y)\}\ \Omega(y)\,dy = 0.$$

Распорядимся коэффиціентами этой функціи $\Omega(y)$ такъ, чтобы было

$$\Omega(y_1) = \Omega(y_2) = \ldots = \Omega(y_k) = 1,\ \ \Omega(y_{k+1}) = \ldots = \Omega(y_i) = 0,$$

т. е. положимъ

$$\Omega(y) = \frac{(y-y_2)\ldots(y-y_i)}{(y_1-y_2)\ldots(y_1-y_i)} + \frac{(y-y_1)(y-y_3)\ldots(y-y_i)}{(y_2-y_1)(y_2-y_3)\ldots(y_2-y_i)} + \ldots + \frac{(y-y_1)\ldots(y-y_{k-1})(y-y_{k+1})\ldots(y-y_i)}{(y_k-y_1)\ldots(y_k-y_{k-1})(y_k-y_{k+1})\ldots(y_k-y_i)}.$$

Введемъ еще функцію $\omega(y)$ равную единицѣ при $0 < y < x$ и нулю при $x < y < l$, такъ что

$$\int_0^l \{f(y) - F(y)\}\,\omega(y)\,dy = \int_0^x f(y)\,dy - \int_0^x F(y)\,dy.$$

Сравнивая между собой взятыя нами функціи $\Omega(y)$ и $\omega(y)$, не трудно убѣдиться, что при непрерывномъ возрастаніи y ихъ разность

$$\omega(y) - \Omega(y)$$

мѣняетъ свой знакъ тогда и только тогда, когда y переходитъ черезъ значенія

$$y_1,\ y_2, \ldots,\ y_k,\ x,\ y_{k+1}, \ldots,\ y_i.$$

Именно, должно быть

$$(-1)^k\ \{\omega(y) - \Omega(y)\} > 0, \text{ при } 0 < y < y_1,$$
$$(-1)^{k-1}\{\omega(y) - \Omega(y)\} > 0, \text{ при } y_1 < y < y_2,$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$-\{\omega(y) - \Omega(y)\} > 0, \text{ при } y_{k-1} < y < y_k,$$
$$\omega(y) - \Omega(y) > 0, \text{ при } y_k < y < x,$$
$$-\{\omega(y) - \Omega(y)\} > 0, \text{ при } x < y < y_{k+1},$$
$$\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$$
$$(-1)^{i-k+1}\{\omega(y) - \Omega(y)\} > 0, \text{ при } y_i < y < l.$$

Подобнымъ же образомъ мѣняетъ свой знакъ и разность

$$f(y)-F(y).$$

Поэтому произведеніе

$$\{f(y)-F(y)\}\,\{\omega(y)-\Omega(y)\},$$

для всѣхъ разсматриваемыхъ нами значеній y, сохраняетъ одинъ и тотъ же знакъ: оно будетъ постоянно числомъ положительнымъ, если въ промежуткѣ

от $y=y_k$ до $y=x$

функція $f(y)$ имѣетъ величину L; напротивъ оно будетъ числомъ отрицательнымъ, если въ томъ же промежуткѣ

отъ $y=y_k$ до $y=x$

функція $f(y)$ имѣетъ величину 0.

Слѣдовательно разность

$$\int_0^x f(y)\,dy-\int_0^x F(y)\,dy,$$

равная

$$\int_0^l \{f(y)-F(y)\}\,\{\omega(y)-\Omega(y)\}\,dy,$$

навѣрно число положительное, если

$$f(y)=L \text{ при } y_k<y<x;$$

напротивъ эта разность число отрицательное, если

$$f(y)=0 \text{ при } y_k<y<x.$$

Такимъ образомъ подтверждается правильность нашего рѣшенія и доказывается единственность его.

Небольшое исключеніе представляютъ тѣ случаи, когда x меньше всѣхъ

$$y_1,\ y_2,\ldots,\ y_i$$

или больше ихъ всѣхъ.

Въ этихъ случаяхъ, очевидно, интегралъ

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

получаетъ при нашей функціи $f(y)$ свое наибольшее или наименьшее значеніе; но онъ можетъ получать то же значеніе и при другихъ функціяхъ $f(y)$.

§ 10. Покажемъ теперь, какъ при помощи ранѣе введенныхъ нами функцій U и V, можно на самомъ дѣлѣ найти искомую функцію $f(y)$ или, лучше сказать, соотвѣтствующія ей числа

$$y_1, \; y_2, \ldots, \; y_i.$$

Предварительно условимся обозначать черезъ η тѣ величины y, гдѣ происходитъ переходъ функціи $f(y)$ отъ L къ 0, а черезъ ξ тѣ, гдѣ происходитъ обратный переходъ отъ 0 къ L; при этомъ между числами η и ξ не будемъ считать x.

Условимся также произведеніе всѣхъ множителей $z - \xi$ обозначать черезъ $P(z)$, а произведеніе всѣхъ множителей $z - \eta$ черезъ $Q(z)$.

Наконецъ символами

$$\sum_x \xi \quad \text{и} \quad \sum_x \eta$$

будемъ обозначать соотвѣтственно сумму всѣхъ ξ, меньшихъ x, и сумму всѣхъ η, меньшихъ x.

Этихъ обозначеній мы будемъ придерживаться во всѣхъ дальнѣйшихъ выводахъ о предѣльныхъ величинахъ интеграла

$$\int_0^x f(y)\, dy.$$

Мы разберемъ здѣсь подробно тотъ случай, когда i число четное $2n$ и требуется найти наименьшее значеніе интеграла

$$\int_0^x f(y)\, dy.$$

Для рѣшенія нашей задачи приходится разсматривать отдѣльно два предположенія, которыя отличаются другъ отъ друга величиною функціи $f(y)$ для значеній y смежныхъ съ нулемъ.

Въ одномъ изъ этихъ предположеній, которое мы назовемъ первымъ, числа ξ и η располагаются согласно слѣдующей схемѣ:

$$0 < \xi_1 < \eta_1 < \ldots < \xi_{k-1} < \eta_{k-1} < x < \eta_k < \xi_k < \ldots < \eta_n < \xi_n < l;$$

въ другомъ, которое мы назовемъ вторымъ, они располагаются согласно слѣдующей схемѣ:

$$0 < \eta_1 < \xi_1 < \ldots < \xi_{k-1} < \eta_k < x < \eta_{k+1} < \xi_k < \ldots < \eta_n < \xi_{n-1} < \eta_{n+1} < l.$$

Начнемъ съ перваго предположенія.

При этомъ предположеніи, произведя такія же выкладки какъ въ § 3, находимъ, что разложеніе разности

$$\frac{(z-x)\;P(z)}{(z-l)\;Q(z)} - e^{\frac{\alpha_0}{Lz} + \frac{\alpha_1}{Lz^2} + \ldots + \frac{\alpha_{2n-1}}{Lz^{2n}}}$$

по убывающимъ степенямъ z должно начинаться съ члена вида $\frac{h}{z^{2n+1}}$ и что слѣдовательно

$$\frac{z-x}{z-l}\,\frac{P(z)}{Q(z)} - \frac{V_{2n}^{(\prime)}(z)}{U_{2n}^{(\prime)}(z)} = \frac{K'}{(z-l)\,Q(z)\,U_{2n}^{(\prime)}(z)},$$

гдѣ K' означаетъ число постоянное.

Сопоставляя этотъ результатъ съ разложеніемъ $\frac{V_{2n}^{(\prime)}(z)}{U_{2n}^{(\prime)}(z)}$ въ непрерывную дробь (24) приходимъ къ такой формулѣ

$$\frac{z-x}{z-l}\,\frac{P(z)}{Q(z)} = 1 + \cfrac{\gamma_1}{z-l+\cfrac{\gamma_2}{1+\cfrac{\gamma_3}{z-l+\ddots+\cfrac{\gamma_{2n}}{1+\cfrac{\gamma}{z-l}}}}},$$

которая равносильна двумъ

$$(z-x)\,P(z) = (z-l)\,V_{2n}^{(\prime)}(z) + \gamma\,V_{2n-1}^{(\prime\prime)}(z),$$

$$Q(z) = U_{2n}^{(\prime)}(z) + \gamma\,U_{2n-1}^{(\prime\prime)}(z).$$

Остается найти только постоянное число γ.

Оно опредѣляется условіемъ, что цѣлая функція, отъ z,

$$(z-l)\,V_{2n}^{(\prime)}(z) + \gamma\,V_{2n-1}^{(\prime\prime)}(z)$$

должна дѣлиться на $z-x$.

Это условіе даетъ намъ уравненіе

$$(x-l)\,V_{2n}^{(\prime)}(x) + \gamma\,V_{2n-1}^{(\prime\prime)}(x) = 0,$$

откуда находимъ

$$\gamma = \frac{(l-x)\,V_{2n}^{(\prime)}(x)}{V_{2n-1}^{(\prime\prime)}(x)}.$$

Тѣ же функціи $P(z)$ и $Q(z)$ могутъ быть опредѣлены и другими формулами.

Для вывода другихъ формулъ замѣтимъ, что разложеніе разности

$$\frac{(z-x)\,P(z)}{z\,Q(z)} - \frac{z-l}{z}\,e^{\frac{\alpha_0}{Lz}+\frac{\alpha_1}{Lz^2}+\dots+\frac{\alpha_{2n-1}}{Lz^{2n}}},$$

по убывающимъ степенямъ z, должно также начинаться съ члена вида $\frac{h}{z^{2n+1}}$ и что слѣдовательно

$$\frac{(z-x)\ P(z)}{z\ Q(z)} - \frac{V^{('')}_{2n}(z)}{U^{('')}_{2n}(z)} = \frac{-K''}{z\ Q(z)\ U^{('')}_{2n}(z)},$$

гдѣ K'' число постоянное.

Затѣмъ остается сопоставить этотъ результатъ съ разложеніемъ $\frac{V^{('')'}_{2n}(z)}{U^{('')}_{2n}(z)}$ въ непрерывную дробь (22), чтобы придти къ формулѣ

$$\frac{(z-x)\ P(z)}{z\ Q(z)} = 1 - \cfrac{\partial_1}{z - \cfrac{\partial_2}{1 - \cfrac{\partial_3}{z - \cdots - \cfrac{\partial_{2n-1}}{z - \cfrac{\partial_{2n}}{1 - \cfrac{\partial}{z}}}}}},$$

которая равносильна двумъ

$$(z-x)\ P(z) = z\ V^{('')}_{2n}(z) - \partial\ V^{('')}_{2n-1}(z),$$

$$Q(z) = U^{('')}_{2n}(z) - \partial\ U^{('')}_{2n-1}(z).$$

Что касается постояннаго числа ∂, то оно опредѣляется уравненіемъ

$$\partial = \frac{x\ V^{('')}_{2n}(x)}{V^{('')}_{2n-1}(x)}.$$

Мы привели всѣ эти формулы для того, чтобы рѣшить вопросъ о возможности перваго предположенія. Въ силу предложеній, приведенныхъ въ § 5, условія этой возможности, очевидно, выражаются неравенствами

$$\gamma > 0 \quad \text{и} \quad \partial > 0,$$

которыя сводятся къ одному

$$\gamma\partial > 0,$$

такъ какъ γ и ∂ не могутъ одновременно оказаться отрицательными.

Невозможность для γ и ∂ одновременно быть отрицательными вытекаетъ изъ слѣдующихъ простыхъ формулъ

$$K' = \gamma_1\gamma_2 \ldots \gamma_{2n}\gamma, \quad K'' = \partial_1\partial_2 \ldots \partial_{2n}\partial,$$

$$\frac{z\,V^{('')}_{2n}(z)}{(z-l)\ U^{('')}_{2n}(z)} - \frac{V^{(')}_{2n}(z)}{U^{(')}_{2n}(z)} = \frac{K'+K''}{z^{2n+1}} + \ldots = \frac{h''_{2n} - h'_{2n}}{L\,z^{2n+1}} + \ldots,$$

которыя даютъ такое равенство

$$L\gamma_1\gamma_2\ldots\gamma_{2n}\gamma + L\partial_1\partial_2\ldots\partial_{2n}\partial = h''_{2n} - h'_{2n},$$

гдѣ произведенія

$$L\gamma_1\gamma_2\ldots\gamma_{2n},\quad L\partial_1\partial_2\ldots\partial_{2n}$$

и разность

$$h''_{2n} - h'_{2n}$$

числа положительныя.

Итакъ, первое предположеніе оправдывается тогда и только тогда, когда

$$\gamma\partial > 0,$$

т. е. когда

$$V^{(\prime)}_{2n}(x) \text{ и } V^{(\prime\prime)}_{2n}(x)$$

числа одного и того же знака.

Тѣмъ же путемъ придемъ для второго предположенія къ формуламъ

$$\frac{z(z-x)P(z)}{Q(z)} = \cfrac{1}{1 - \cfrac{c_1}{z - \cfrac{c_2}{1 - \ddots - \cfrac{c_{2n-1}}{z - \cfrac{c_{2n}}{1 - \cfrac{c}{z}}}}}},$$

$$(z-x)P(z) = V^{(\prime)}_{2n}(z) - c\,V^{(\prime)}_{2n-1}(z),$$

$$Q(z) = z\,U^{(\prime)}_{2n}(z) - c\,U^{(\prime)}_{2n-1}(z),$$

$$c = \frac{V^{(\prime)}_{2n}(x)}{V^{(\prime)}_{2n-1}(x)},$$

$$\frac{(z-l)(z-x)P(z)}{Q(z)} = \cfrac{1}{1 + \cfrac{\delta_1}{z - l + \cfrac{\delta_2}{1 + \ddots + \cfrac{\delta_{2n}}{1 + \cfrac{\delta}{z-l}}}}}$$

$$(z-x)P(z) = V^{(\prime\prime)}_{2n}(z) + \delta\,V^{(\prime)}_{2n-1}(z),$$

$$Q(z) = (z-l)\,U^{(\prime\prime)}_{2n}(z) + \delta\,U^{(\prime)}_{2n-1}(z),$$

$$\delta = -\frac{V^{(\prime\prime)}_{2n}(x)}{V^{(\prime)}_{2n-1}(x)},$$

$$L c_1 c_2 \ldots c_{2n} c + L\delta_1\delta_2\ldots\delta_{2n}\delta = h''_{2n} - h'_{2n}.$$

Отсюда видно, что второе предположенiе оправдывается, когда $\overset{(\prime)}{V}_{2n}(x)$ и $\overset{(\prime\prime)}{V}_{2n}(x)$ числа различныхъ знаковъ.

Итакъ, надо остановиться на первомъ предположенiи при

$$\overset{(\prime)}{V}_{2n}(x)\ \overset{(\prime\prime)}{V}_{2n}(x) > 0$$

и на второмъ при

$$\overset{(\prime)}{V}_{2n}(x)\ \overset{(\prime\prime)}{V}_{2n}(x) < 0\,.$$

Подобнымъ же образомъ рѣшается наша задача и въ остальныхъ случаяхъ, для которыхъ мы приведемъ здѣсь только окончательные выводы.

§ 11. I. Если даны

$$\int_0^l f(y)\,dy = \alpha_0,\quad \int_0^l y f(y)\,dy = \alpha_1, \ldots, \quad \int_0^l y^{2n-1} f(y)\,dy = \alpha_{2n-1}$$

и условiе

$$L > f(y) > 0,$$

то наименьшее значенiе интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy,$$

опредѣляется при

$$\overset{(\prime)}{V}_{2n}(x)\ \overset{(\prime\prime)}{V}_{2n}(x) > 0$$

формулами

$$\frac{(z-x)\,P(z)}{z\,Q(z)} = 1 - \cfrac{\partial_1}{z - \cfrac{\partial_2}{1 - \cdot \, \ddots - \cfrac{\partial_{2n-1}}{z - \cfrac{\partial_{2n}}{1 - \cfrac{\partial}{z}}}}}$$

$$\partial = \frac{x \overset{(\prime\prime)}{V}_{2n}(x)}{\overset{(\prime\prime)}{V}_{2n-1}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy = L\left\{\sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

а при

$$\overset{(\prime)}{V}_{2n}(x)\ \overset{(\prime\prime)}{V}_{2n}(x) < 0$$

формулами

$$\frac{z\,(z-x)\,P(z)}{Q(z)} = \cfrac{1}{1 - \cfrac{c_1}{z - \cfrac{c_2}{1 - \cdot \, \ddots - \cfrac{c_{2n-1}}{z - \cfrac{c_{2n}}{1 - \cfrac{c}{z}}}}}}\,,$$

$$c = \frac{\overset{(\prime)}{V}_{2n}(x)}{\overset{(\prime)}{V}_{2n-1}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy = L\left\{\sum_x \eta - \sum_x \xi\right\}.$$

II. Если даны

$$\int_0^l f(y)dy=\alpha_0,\quad \int_0^l yf(y)\,dy=\alpha_1,\ldots,\quad \int_0^l y^{2n}f(y)\,dy=\alpha_{2n}$$

и условіе

$$L>f(y)>0,$$

то наименьшее значеніе интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

опредѣляется при

$$V_{2n+1}^{(\prime)}(x)\quad V_{2n+1}^{(\prime\prime)}(x)>0$$

формулами

$$\frac{(z-x)\;P(z)}{Q\;(z)}=1-\cfrac{\partial_1}{z-\cfrac{\partial_2}{1-\cfrac{\partial_3}{z-\ddots-\cfrac{\partial_{2n}}{1-\cfrac{\partial_{2n+1}}{z-\partial}}}}},$$

$$\partial=\frac{V_{2n+1}^{(\prime\prime)}(x)}{V_{2n}^{(\prime\prime)}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy=L\left\{\sum_x\eta-\sum_x\xi\right\},$$

а при

$$V_{2n+1}^{(\prime)}(x)\quad V_{2n+1}^{(\prime\prime)}(x)<0$$

формулами

$$\frac{(z-x)\;P(z)}{Q\;(z)}=\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\ddots-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c_{2n+1}}{z-c}}}}},$$

$$c=\frac{xV_{2n+1}^{(\prime)}(x)}{V_{2n}^{(\prime)}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy=L\left\{\sum_x\eta-\sum_x\xi\right\}.$$

III. Если даны

$$\int_0^l f(y)\,dy=\alpha_0,\quad \int_0^l yf(y)\,dy=\alpha_1,\ldots,\quad \int_0^l y^{2n-1}f(y)\,dy=\alpha_{2n-1}$$

и условіе

$$L>f(y)>0,$$

то наибольшее значеніе интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

опредѣляется при

$$U_{2n}^{(\prime)}(x)\quad U_{2n}^{(\prime\prime)}(x)>0$$

формулами

$$\frac{z\,P(z)}{(z-x)\;Q(z)}=\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cdots-\cfrac{c_{2n-1}}{z-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c}{z}}}}}},$$

$$c=\frac{x\,U_{2n}^{(\prime)}(x)}{U_{2n-1}^{(\prime)}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy=L\left\{x+\sum_x\eta-\sum_x\xi\right\},$$

а при

$$U_{2n}^{(\prime)}(x)\quad U_{2n}^{(\prime\prime)}(x)<0$$

формулами

$$\frac{P(z)}{z\,(z-x)\;Q(z)}=1-\cfrac{\partial_1}{z-\cfrac{\partial_2}{1-\cdots-\cfrac{\partial_{2n-1}}{z-\cfrac{\partial_{2n}}{1-\cfrac{\partial}{z}}}}},$$

$$\partial=\frac{U_{2n}^{(\prime\prime)}(x)}{U_{2n-1}^{(\prime\prime)}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy=L\left\{x+\sum_x\eta-\sum_x\xi\right\}.$$

IV. Если даны

$$\int_0^l f(y)\,dy=\alpha_0,\quad \int_0^l y\,f(y)\,dy=\alpha_1,\ldots,\quad \int_0^l y^{2n}f(y)\,dy=\alpha_{2n}$$

и условіе

$$L>f(y)>0,$$

то наибольшее значеніе интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

опредѣляется при

$$U_{2n+1}^{(\prime)}(x)\quad U_{2n+1}^{(\prime\prime)}(x)>0$$

формулами

$$\frac{P(z)}{(z-x)\;Q(z)}=\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cdots-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c_{2n+1}}{z-c}}}}},$$

$$c=\frac{U_{2n+1}^{(\prime)}(x)}{U_{2n}^{(\prime)}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy=L\left\{x+\sum_x\eta-\sum_x\xi\right\}$$

а при

$$U^{(\prime)}_{2n+1}(x)\ \ U^{(\prime\prime)}_{2n+1}(x) < 0$$

формулами

$$\frac{P(z)}{(z-x)\,Q(z)} = 1 - \cfrac{\partial_1}{z - \cfrac{\partial_2}{1 - \ddots - \cfrac{\partial_{2n}}{1 - \cfrac{\partial_{2n+1}}{z-\partial}}}},$$

$$\partial = \frac{xU^{(\prime\prime)}_{2n+1}(x)}{U^{(\prime\prime)}_{2n}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy = L\left\{x + \sum_x \eta - \sum_x \xi\right\}.$$

§ 12. Во всѣхъ нашихъ разсужденіяхъ мы предполагали l числомъ конечнымъ.

Посмотримъ теперь, какъ надо измѣнить наши выводы для $l=\infty$.

Вопросъ о наименьшей величинѣ интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy$$

рѣшается и для $l=\infty$, очевидно, прежними формулами, которыя приводятъ къ разложенію выраженія

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{(z-y)}}$$

въ непрерывную дробь

$$\cfrac{1}{1 - \cfrac{c_1}{z - \cfrac{c_2}{1 - \cfrac{c_3}{z - \ddots}}}}$$

Вопросъ же о наибольшей величинѣ интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\,dy$$

падаетъ, такъ какъ ее можно сдѣлать произвольно большою. Вмѣстѣ съ тѣмъ приходится отбросить функціи $U^{(\prime\prime)}$ и $V^{(\prime\prime)}$ и тѣ непрерывныя дроби, которыя такъ или иначе связаны съ ними.

Далѣе падаетъ вопросъ о наибольшей величинѣ интеграла

$$\int_0^l \Phi(y)\,f(y)\,dy$$

для всякой данной функціи $\Phi(y)$, производная которой i-го порядка постоянно остается, въ промежуткѣ отъ $y=0$ до $y=l$, положительною; такъ какъ при нашихъ данныхъ этотъ интегралъ можно сдѣлать произвольно большимъ.

Вопросъ же о наименьшей величинѣ того же интеграла

$$\int_0^l \Phi(y) f(y)\, dy$$

рѣшается, очевидно по прежнему вмѣстѣ съ вопросомъ о наименьшей величинѣ интеграла

$$\int_0^l y^i f(y)\, dy.$$

Теорема III, въ виду сдѣланнаго въ ней предположенія

$$z > l,$$

теряетъ значеніе.

Но можно было сдѣлать другое предположеніе:

$$z < 0.$$

Останавливаясь на этомъ предположеніи и для удобства полагая

$$z = -t,$$

мы можемъ рядомъ съ теоремой III поставить слѣдующую, которая сохраняетъ свою силу и при $l=\infty$.

Теорема IV.

Если при

$$L > F(y) > 0 \quad \text{и} \quad t > 0$$

мы разложимъ выраженіе

$$e^{\frac{-1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\, dy}{t+y}}$$

въ непрерывную дробь

$$\cfrac{1}{1+\cfrac{c_1}{t+\cfrac{c_2}{1+\cfrac{c_3}{t+\cdots}}}},$$

то всѣ коэффиціенты c будутъ числами положительными и можно написать неравенства

$$\cfrac{1}{1+\cfrac{c_1}{t+\cfrac{c_2}{1+\cdots+\cfrac{c_{2n-1}}{t}}}} < e^{\frac{-1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\, dy}{t+y}} < \cfrac{1}{1+\cfrac{c_1}{t+\cfrac{c_2}{1+\cdots+\cfrac{c_{2n-1}}{t+c_{2n}}}}} \tag{30}$$

§ 13. Въ вопросѣ о предѣльныхъ величинахъ интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

надо обратить, при $l=\infty$, особое вниманіе на тѣ случаи, гдѣ наибольшимъ изъ всѣхъ введенныхъ въ § 10 чиселъ ξ и η является нѣкоторое ξ.

Это послѣднее ξ, конечно, надо принять равнымъ ∞. Такимъ образомъ вмѣсто прежнихъ $i+2$ частей, на которыя дѣлятъ числа x, ξ и η промежутокъ отъ 0 до l, мы будемъ имѣть только $i+1$ частей, если не считать особенную часть между $\xi=\infty$ и $l=\infty$.

Отбросивъ часть между двумя безконечностями мы вынуждены условіе

$$\int_0^l y^{i-1} f(y)\,dy=\alpha_{i-1}$$

замѣнить неравенствомъ

$$\int_0^l y^{i-1} f(y)\,dy<\alpha_{i-1};$$

всѣ же остальныя требованія остаются прежними.

Затѣмъ при изслѣдованіи возможности рѣшенія отпадаетъ требованіе, чтобы всѣ ξ и η не превосходили l, такъ какъ $l=\infty$.

Послѣ сдѣланныхъ нами замѣчаній нетрудно уже преобразовать результаты, относящіеся къ предѣльнымъ величинамъ интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

для l конечнаго, въ соотвѣтственные результаты для $l=\infty$, которые мы приводимъ ниже.

I. При условіяхъ

$$\int_0^\infty f(y)\,dy=\alpha_0,\ \int_0^\infty y f(y)\,dy=\alpha_1,\ldots,\ \int_0^\infty y^{2n-2} f(y)\,dy=\alpha_{2n-2},\ \int_0^\infty y^{2n-1} f(y)\,dy\leqq\alpha_{2n-1},$$

$$L>f(y)>0,$$

наименьшая величина интеграла

$$\int_0^x f(y)\,dy$$

опредѣляется формулами

$$\frac{z\,(z-x)\,P(z)}{Q(z)}=\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cdots-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c}{z}}}}},$$

$$c=\frac{V_{2n}^{(\prime)}(x)}{V_{2n-1}^{(\prime)}(x)},\quad \int_0^x f(y)\,dy=L\left\{\sum_x \eta-\sum_x \xi\right\},$$

если

$$V^{(\prime)}_{2n}(x)\; V^{(\prime)}_{2n-1}(x) > 0,$$

и формулами

$$\frac{(z-x)\; P(z)}{Q(z)} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\ddots-\cfrac{c_{2n-1}}{z-c}}}},$$

$$c = \frac{c_{2n}\, x\, V^{(\prime)}_{2n-1}(x)}{x\, V^{(\prime)}_{2n-1}(x) - V^{(\prime)}_{2n}(x)}, \quad \int_0^x f(y)\, dy = L\left\{\sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

если

$$V^{(\prime)}_{2n-1}(x)\quad V^{(\prime)}_{2n}(x) < 0.$$

II. При условіяхъ

$$\int_0^\infty f(y)\, dy = \alpha_0, \quad \int_0^\infty y f(y)\, dy = \alpha_1, \ldots, \quad \int_0^\infty y^{2n-1} f(y)\, dy = \alpha_{2n-1}, \quad \int_0^\infty y^{2n} f(y)\, dy \leqq \alpha_{2n},$$

$$L > f(y) > 0,$$

наименьшая величина интеграла

$$\int_0^x f(y)\, dy$$

опредѣляется формулами

$$\frac{(z-x)\; P(z)}{Q(z)} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\ddots-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c_{2n+1}}{z-c}}}}}$$

$$c = \frac{x V^{(\prime)}_{2n+1}(x)}{V^{(\prime)}_{2n}(x)}, \quad \int_0^x f(y)\, dy = L\left\{\sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

если

$$V^{(\prime)}_{2n+1}(x)\; V^{(\prime)}_{2n}(x) > 0,$$

и формулами

$$\frac{z\,(z-x)\, P(z)}{Q(z)} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\ddots-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c}{z}}}}}$$

$$c = \frac{c_{2n+1}\; V^{(\prime)}_{2n}(x)}{V^{(\prime)}_{2n}(x) - V^{(\prime)}_{2n+1}(x)}, \quad \int_0^x f(y)\, dy = L\left\{\sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

если

$$V^{(\prime)}_{2n+1}(x) \quad V^{(\prime)}_{2n}(x) < 0.$$

III. При условіяхъ

$$\int_0^\infty f(y)dy = \alpha_0, \int_0^\infty y f(y) dy = \alpha_1, \ldots, \int_0^\infty y^{2n-2} f(y) dy = \alpha_{2n-2}, \int_0^\infty y^{2n-1} f(y) dy \leqq \alpha_{2n-1},$$

$$L > f(y) > 0,$$

наибольшая величина интеграла

$$\int_0^x f(y) dy$$

опредѣляется формулами

$$\frac{z\, P(z)}{(z-x)\; Q(z)} = \cfrac{1}{1 - \cfrac{c_1}{z - \cfrac{c_2}{1 - \ddots - \cfrac{c_{2n}}{1 - \cfrac{c}{z}}}}},$$

$$c = \frac{x U^{(\prime)}_{2n}(x)}{U^{(\prime)}_{2n-1}(x)}, \quad \int_0^x f(y)\, dy = L\left\{x + \sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

если

$$U^{(\prime)}_{2n}(x) \quad U^{(\prime)}_{2n-1}(x) > 0,$$

и формулами

$$\frac{P(z)}{(z-x)\, Q(z)} = \cfrac{1}{1 - \cfrac{c_1}{z - \cfrac{c_2}{1 - \ddots - \cfrac{c_{2n-1}}{z - c}}}},$$

$$c = \frac{c_{2n}\, U^{(\prime)}_{2n-1}(x)}{U^{(\prime)}_{2n-1}(x) - U^{(\prime)}_{2n}(x)}, \quad \int_0^x f(y)\, dy = L\left\{x + \sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

если

$$U^{(\prime)}_{2n}(x) \; U^{(\prime)}_{2n-1}(x) < 0.$$

IV. При условіяхъ

$$\int_0^\infty f(y)\, dy = \alpha_0, \int_0^\infty y f(y)\, dy = \alpha_1, \ldots, \int_0^\infty y^{2n-1} f(y)\, dy = \alpha_{2n-1}, \int_0^\infty y^{2n} f(y)\, dy \leqq \alpha_{2n},$$

$$L > f(y) > 0,$$

наибольшая величина интеграла

$$\int_0^x f(y)\, dy$$

опредѣляется формулами

$$\frac{P(z)}{(z-x)\,Q(z)} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cdots-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c_{2n+1}}{z-c}}}}},$$

$$c = \frac{U^{(\prime)}_{2n+1}(x)}{U^{(\prime)}_{2n}(x)}, \quad \int_0^\infty f(y)\,dy = L\left\{x + \sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

если

$$U^{(\prime)}_{2n+1}(x) \quad U^{(\prime)}_{2n}(x) > 0,$$

и формулами

$$\frac{z\,P(z)}{(z-x)\,Q(z)} = \cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cdots-\cfrac{c_{2n}}{1-\cfrac{c}{z}}}}}$$

$$c = \frac{c_{2n+1}\,x\,U^{(\prime)}_{2n}(x)}{x\,U^{(\prime)}_{2n}(x) - U^{(\prime)}_{2n+1}(x)}, \quad \int_0^x f(y)\,dy = L\left\{x + \sum_x \eta - \sum_x \xi\right\},$$

если

$$U^{(\prime)}_{2n+1}(x)\; U^{(\prime)}_{2n}(x) < 0.$$

Мы сохранили здѣсь обозначенія § 11.

§ 14. Опредѣленіе коэффиціентовъ

$$c,\ \partial,\ \gamma,\ \delta,$$

по даннымъ числамъ α, не представляетъ никакихъ теоретическихъ затрудненій, но требуетъ довольно длинныхъ вычисленій.

Чтобы найти, напримѣръ, коэффиціенты c можно поступать слѣдующимъ образомъ.

Сначала обращаемъ выраженіе

$$e^{\frac{\alpha_0}{Lz} + \frac{\alpha_1}{Lz^2} + \frac{\alpha_2}{Lz^3} + \cdots}$$

въ рядъ

$$1 + \frac{\beta_0}{z} + \frac{\beta_1}{z^2} + \frac{\beta_2}{z^3} + \cdots,$$

коэффиціенты β котораго послѣдовательно вычисляемъ по формуламъ

$$\left.\begin{aligned} L\,\beta_0 &= \alpha_0, \\ 2L\beta_1 &= 2\alpha_1 + \alpha_0\beta_0, \\ 3L\beta_2 &= 3\alpha_2 + 2\alpha_1\beta_0 + \alpha_0\beta_1, \\ 4L\beta_3 &= 4\alpha_3 + 3\alpha_2\beta_0 + 2\alpha_1\beta_1 + \alpha_0\beta_2, \\ 5L\beta_4 &= 5\alpha_4 + 4\alpha_3\beta_0 + 3\alpha_2\beta_1 + 2\alpha_1\beta_2 + \alpha_0\beta_3, \\ &\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \end{aligned}\right\} \quad (31).$$

Затѣмъ для разложенія ряда

$$1 + \frac{\beta_0}{z} + \frac{\beta_1}{z^2} + \frac{\beta_2}{z^3} + \ldots.$$

въ непрерывную дробь

$$\cfrac{1}{1 - \cfrac{c_1}{z - \cfrac{c_2}{1 - \cfrac{c_3}{z - \ddots}}}}$$

вычисляемъ, при $n = 1, 2, 3, \ldots.$, величины опредѣлителей

$$B_n = \begin{vmatrix} \beta_0, & \beta_1, & \ldots, & \beta_{n-1} \\ \beta_1, & \beta_2, & \ldots, & \beta_n \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ \beta_{n-1}, & \beta_n, & \ldots, & \beta_{2n-2} \end{vmatrix}, \quad A_{n+1} = \begin{vmatrix} 1, & \beta_0, & \beta_1, & \ldots, & \beta_{n-1} \\ \beta_0, & \beta_1, & \beta_2, & \ldots, & \beta_n \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ \beta_{n-1}, & \beta_n, & \beta_{n+1}, & \ldots, & \beta_{2n-1} \end{vmatrix} \quad (32),$$

съ помощью которыхъ находимъ наконецъ коэффиціенты c изъ такихъ формулъ

$$\left.\begin{aligned} c_1 = B_1, \quad c_2 = \frac{A_2}{B_1}, \quad c_3 = \frac{B_2}{B_1 A_2} \\ c_{2n} = \frac{B_{n-1} A_{n+1}}{B_n A_n}, \quad c_{2n+1} = \frac{A_n B_{n+1}}{B_n A_{n+1}} \end{aligned}\right\} \quad (33)^*)$$

§ 15. Однимъ изъ слѣдствій добытыхъ нами результатовъ является такая теорема.

---

*) Stieltjes. Recherches sur les fractions continues.

Теорема V.

Если рядъ

$$1+\frac{\beta_0}{z}+\frac{\beta_1}{z^2}+\frac{\beta_2}{z^3}+\ldots.$$

обращается въ непрерывную дробь вида (C):

$$\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cfrac{c_3}{z-\ldots}}}} \qquad (C)$$

съ положительными числителями c; *то должны быть положительными не только всѣ его коэффиціенты* β, *но и всѣ коэффиціенты* α *ряда*

$$\frac{\alpha_0}{z}+\frac{\alpha_1}{z^2}+\frac{\alpha_2}{z^3}+\ldots.,$$

въ который разлагается его логарифмъ:

$$\log\left(1+\frac{\beta_0}{z}+\frac{\beta_1}{z^2}+\frac{\beta_2}{z^3}+\ldots.\right).$$

Кромѣ того выраженія

$$\frac{z}{\beta_0}\log\left(1+\frac{\beta_0}{z}+\frac{\beta_1}{z^2}+\frac{\beta_2}{z^3}+\ldots.\right) \qquad и \qquad \left(1+\frac{\beta_0}{z}+\frac{\beta_1}{z^2}+\ldots.\right)^{\mu},$$

при произвольномъ значеніи μ *лежащемъ только между* 0 *и* 1, *должны разлагаться въ непрерывныя дроби того же вида* (C) *и также съ положительными числителями.*

Пусть въ самомъ дѣлѣ

$$e^{\frac{\alpha_0}{z}+\frac{\alpha_1}{z^2}+\frac{\alpha_2}{z^3}+\ldots.}=1+\frac{\beta_0}{z}+\frac{\beta_1}{z^2}+\frac{\beta_2}{z^3}+\ldots.$$

$$=\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\cfrac{c_3}{z-\ldots}}}}$$

при чемъ всѣ числа

$$c_1, \ c_2, \ c_3, \ldots.$$

больше нуля.

Обозначимъ, подобно прежнему, черезъ

$$\frac{V_{2n}^{(\prime)}(z)}{U_{2n}^{(\prime)}(z)}$$

обыкновенную несократимую дробь равную

$$\cfrac{1}{1-\cfrac{c_1}{z-\cfrac{c_2}{1-\ddots-\cfrac{c_{2n-1}}{z-c_{2n}}}}}$$

а корни уравненій

$$V'_{2n}(z)=0 \quad \text{и} \quad U'_{2n}(z)=0$$

соотвѣтственно черезъ

$$\xi_1', \ \xi_2', \ldots, \ \xi_n' \quad \text{и} \quad \eta_1', \ \eta_2', \ldots. \ \eta_n'.$$

Въ виду положительности чиселъ c, всѣ эти корни будутъ также числами положительными и расположатся въ возрастающемъ порядкѣ такъ:

$$\xi'_1 < \eta'_1 < \xi'_2 < \eta'_2 < \ldots. < \xi'_n < \eta'_n.$$

Съ другой стороны, на основаніи предыдущихъ изслѣдованій, нетрудно видѣть, что числа ξ' и η' должны быть связаны съ коэффиціентами α уравненіями

$$\eta'_1 - \xi'_1 + \eta'_2 - \xi'_2 + \ldots. + \eta'_n - \xi'_n = \alpha_0$$

$$\eta_1'^2 - \xi_1'^2 + \eta_2'^2 - \xi_2'^2 + \ldots. + \eta_n'^2 - \xi_n'^2 = 2\alpha_1$$

. . . .

$$\eta_1'^{2n} - \xi_1'^{2n} + \eta_2'^{2n} - \xi_2'^{2n} + \ldots. + \eta_n'^{2n} - \xi'^{2n} = 2n\alpha_{2n-1}.$$

Здѣсь всѣ разности

$$\eta_l'^k - \xi_l'^k$$

больше нуля.

По этому и всѣ выраженія

$$\alpha_0, \ \alpha_1, \ldots, \ \alpha_{2n-1}$$

также больше нуля.

Такимъ образомъ, въ виду произвольности числа n, мы убѣждаемся въ положительности всѣхъ коэффиціентовъ α.

Для доказательства второй части нашей теоремы замѣтимъ, что согласно разысканіямъ §§ 1, 2 и 3 дробь

$$\frac{V_{2n}^{(l)}(z)}{U_{2n}^{(l)}(z)}$$

даетъ рѣшеніе вопроса о наименьшей величинѣ интеграла

$$\int_0^\infty y^{2n} f(y)\, dy$$

при условіяхъ, выражаемыхъ равенствами

$$\int_0^\infty f(y)\, dy = \alpha_0, \quad \int_0^\infty y f(y)\, dy = \alpha_1, \ldots, \quad \int_0^\infty y^{2n-1} f(y)\, dy = \alpha_{2n-1}$$

и неравенствами

$$0 < f(y) < 1.$$

Слѣдовательно въ условіяхъ этого вопроса нѣтъ никакого противурѣчія.

А въ такомъ случаѣ не можетъ оказаться никакого противурѣчія въ условіяхъ и по замѣнѣ неравенствъ

$$0 < f(y) < 1$$

на неравенства

$$0 < f(y) < L,$$

если всѣ прочія условія останутся безъ измѣненія и данное число L больше единицы.

Что же касается вопроса о наименьшей величинѣ интеграла

$$\int_0^\infty y^{2n} f(y)\, dy,$$

когда даны

$$\int_0^\infty f(y)\, dy = \alpha_0, \quad \int_0^\infty y f(y)\, dy = \alpha_1, \ldots, \quad \int_0^\infty y^{2n-1} f(y)\, dy = \alpha_{2n-1}$$

и неравенства

$$0 < f(y) < L,$$

то его рѣшеніе при произвольномъ n сводится, какъ мы видѣли, къ разложенію въ непрерывную дробь вида (C) выраженія

$$e^{\frac{\alpha_0}{Lz} + \frac{\alpha_1}{Lz^2} + \frac{\alpha_2}{Lz^3} + \ldots} \quad \text{равнаго} \quad \left(1 + \frac{\beta_0}{z} + \frac{\beta_1}{z^2} + \frac{\beta_2}{z^3} + \ldots\right)^{\frac{1}{L}},$$

если L число конечное, и выраженія

$$1+\frac{\alpha_1}{\alpha_0 z}+\frac{\alpha_2}{\alpha_0 z^2}+\ldots \quad \text{равнаго} \quad \frac{z}{\beta_0}\log\left(1+\frac{\beta_0}{z}+\frac{\beta_1}{z^2}+\ldots\right),$$

если $L=\infty$.

Всѣ числители c этой непрерывной дроби, при $L>1$, должны быть положительными; такъ какъ появленіе отрицательныхъ числителей c указывало бы на несовмѣстность нашихъ данныхъ:

$$\int_0^\infty f(y)\,dy=\alpha_0, \quad \int_0^\infty y f(y)\,dy=\alpha_1, \ldots, \quad \int_0^\infty y^{2n-1} f(y)\,dy=\alpha_{2n-1},$$

$$0<f(y)<L,$$

а обращеніе одного изъ числителей c въ нуль указывало бы на исключительный случай, при которомъ условія

$$\int_0^\infty f(y)\,dy=\alpha_0, \quad \int_0^\infty y f(y)\,dy=\alpha_1, \ldots, \quad \int_0^\infty y^{2n-1} f(y)\,dy=\alpha_{2n-1}$$

несовмѣстны съ неравенствами

$$0<f(y)<1.$$

Итакъ высказанная нами теорема доказана вполнѣ.

§ 16. Въ заключеніе остановимся еще на томъ способѣ приближеннаго вычисленія интеграловъ, который вытекаетъ изъ нашихъ изслѣдованій.

Объ одномъ частномъ примѣненіи этого способа мы упомянули уже въ § 7 по поводу разложенія выраженій

$$e^{\frac{1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}} \quad \text{и} \quad \frac{z}{z-l}\,e^{\frac{-1}{L}\int_0^l \frac{F(y)\,dy}{z-y}}$$

въ непрерывныя дроби.

Онъ состоитъ въ замѣнѣ вычисляемаго интеграла

$$\int_0^l F(y)\,\Phi(y)\,dy$$

интеграломъ

$$\int_0^l f_{min}\,\Phi(y)\,dy \quad \text{или} \quad \int_0^l f_{max}\,\Phi(y)\,dy,$$

который сводится къ суммѣ интеграловъ вида

$$L\int_0^{\eta}\Phi(y)\,dy,\quad L\int_{\xi}^{\eta}\Phi(y)\,dy,\quad L\int_{\xi}^{l}\Phi(y)\,dy.$$

Мы придерживаемся здѣсь обозначеній § 3, соединяя только ξ' и ξ'' въ одномъ знакѣ ξ, а η' и η'' въ одномъ знакѣ η.

Погрѣшность получаемой такимъ образомъ приближенной формулы легко выражается черезъ среднее значеніе соотвѣтствующей производной функціи $\Phi(y)$, согласно результатамъ § 6.

Положимъ теперь

$$\Phi(y)=\varphi'(y) \quad \text{а} \quad F'(y)=g(y),$$

имѣя въ виду сблизить нашъ способъ приближеннаго вычисленія интеграловъ съ однимъ изъ способовъ, указанныхъ Чебышевымъ въ статьѣ *) «Sur les quadratures».

При установленныхъ нами обозначеніяхъ интегралъ

$$\int_0^l f(y)\,\Phi(y)\,dy$$

сводится къ суммѣ

$$M\varphi(l)-N\varphi(o)+L\Sigma\varphi(\eta)-L\Sigma\varphi(\xi),$$

гдѣ M и N равны 0 или L.

Съ другой стороны интегрированіе по частямъ даетъ

$$\int_0^l g(y)\,\varphi(y)\,dy=F(l)\,\varphi(l)-F(o)\,\varphi(o)-\int_0^l F(y)\,\Phi(y)\,dy.$$

Сопоставляя всѣ наши замѣчанія, нетрудно придти къ приближенной формулѣ вида

$$\int_0^l g(y)\,\varphi(y)\,dy=L'\,\varphi(l)-L''\,\varphi(o)+L\Sigma\varphi(\xi)-L\Sigma\varphi(\eta) \qquad (34),$$

гдѣ

$$L'=F(l)-M \quad \text{и} \quad L''=F(o)-N.$$

Въ этой приближенной формулѣ $F(y)$ означаетъ какую нибудь положительную функцію, удовлетворяющую условію

$$F'(y)=g(y);$$

такъ что

$$F(y)=\int_0^y g(y)\,dy+C$$

*) Journal de Liouville, II Série XIX, 1874.

и постоянное C должно быть назначено согласно неравенству

$$\int_0^y g(y)\,dy + C > 0,$$

при всѣхъ значеніяхъ y, лежащихъ между 0 и l.

Затѣмъ число L ограничено неравенствомъ

$$L > \int_0^y g(y)\,dy + C,$$

при тѣхъ же значеніяхъ y.

Наконецъ, если буквою i обозначить по прежнему число величинъ ξ и η, входящихъ въ составъ приближенной формулы (34), то ея погрѣшность можно представить въ видѣ произведенія

$$K\varphi^{i+1}(\zeta),$$

гдѣ K число постоянное, а ζ заключается между 0 и l.

Числа L' и L'', вообще говоря, отличны отъ нуля и отъ $\pm L$.

Если же L' и L'' приводятся къ 0 или $\pm L$, наша формула становится по внѣшнему виду, совершенно одинаковою съ тою, которою занимается Чебышевъ въ §§ 7, 8, 9 и 10 вышеупомянутой статьи «Sur les quadratures».

Вся разница состоитъ только въ величинѣ общаго множителя при значеніяхъ функціи $\varphi(y)$, взятыхъ по перемѣнно со знаками $+$ и $-$.

Однако, благодаря измѣненію величины этого множителя, мы можемъ утверждать, что въ нашихъ вычисленіяхъ не встрѣтится мнимыхъ чиселъ.

Для формулы же Чебышева вопросъ объ отсутствіи мнимыхъ чиселъ остается открытымъ.

Равнымъ образомъ намъ неизвѣстно, чтобы кто нибудь нашелъ выраженіе дополнительнаго члена этой формулы.

Числа L' и L'' могутъ обращаться въ нуль или $\pm L$ только въ тѣхъ случаяхъ, когда интегралъ

$$\int_0^l g(y)\,dy,$$

равенъ нулю или представляетъ одно изъ крайнихъ значеній интеграла

$$\int_0^y g(y)\,dy$$

при

$$0 < y < l.$$

Если интегралъ

$$\int_0^l g(y)\,dy$$

равенъ нулю, то для обращенія L' и L'' въ нуль или $\pm L$ мы должны положить

$$C = 0 \quad \text{или} \quad C = L.$$

Полагать

$$C = 0$$

можно только въ томъ случаѣ, если для всѣхъ значеній y, лежащихъ между 0 и l, имѣетъ мѣсто неравенство

$$\int_0^y g(y)\,dy \geqq 0.$$

Напротивъ приравнивать C числу L можно только въ томъ случаѣ, если

$$\int_0^y g(y)\,dy \leqq 0$$

для всѣхъ значеній y, лежащихъ между 0 и l.

Числу же L, какъ при

$$\int_0^y g(y)\,dy \geqq 0 \quad (0 < y < l)$$

такъ и при

$$\int_0^y g(y)\,dy \leqq 0 \quad (0 < y < l),$$

мы должны дать значеніе не меньшее чѣмъ наибольшая изъ абсолютныхъ величинъ интеграла

$$\int_0^y g(y)\,dy$$

при

$$0 < y < l.$$

Итакъ, если

$$\int_0^l g(y)\,dy = 0$$

а интегралъ

$$\int_0^y g(y)\,dy,$$

въ промежуткѣ отъ $y = 0$ *до* $y = l$, *сохраняетъ постоянно одинъ знакъ, то приближеннымъ образомъ мы можемъ представить интегралъ*

$$\int_0^l g(y)\,\varphi(y)\,dy$$

въ видѣ суммы произведеній нѣкоторыхъ значеній функціи $\varphi(y)$, *въ промежуткѣ отъ* $y=0$ *до* $y = l$, *на одно и то же число* L, *взятое поперемѣнно со знаками* $+$ *и* $-$.

Это число L ограничено однимъ неравенствомъ

$$L^2 \geqq \left\{\int_0^y g(y)\,dy\right\}^2,$$

которое должно оправдываться при всѣхъ значеніяхъ y, въ промежуткѣ отъ $y=0$ до $y=l$.

Сдѣлаемъ теперь другое предположеніе:

$$\int_0^l g(y)\,dy = L,$$

которое влечетъ за собою равенство

$$C = 0$$

и возможно только въ томъ случаѣ, когда для всего промежутка отъ $y=0$ до $y=l$ величина интеграла

$$\int_0^y g(y)\,dy$$

лежитъ между 0 и L и достигаетъ значенія L при $y=l$.

Разсматривая при этихъ предположеніяхъ формулу (34), мы приходимъ къ слѣдующему заключенію.

Если для всѣхъ значеній y, лежащихъ между 0 и l, имѣемъ

$$0 \leqq \int_0^y g(y)\,dy \leqq \int_0^l g(y)\,dy,$$

то приближеннымъ образомъ можемъ представить интегралъ

$$\int_0^l g(y)\,\varphi(y)\,dy$$

въ видѣ суммы произведеній нѣкоторыхъ значеній функціи $\varphi(y)$, въ промежуткѣ отъ $y=0$ до $y=l$, на величину интеграла

$$\int_0^l g(y)\,dy$$

взятую попеременно съ знакомъ + и —.

Прибавимъ, что за нижній предѣлъ разсматриваемыхъ нами интеграловъ можно вмѣсто нуля взять любое другое число.

§ 17. Пусть, напримѣръ,

$$g(y) = y$$

и намъ надо вычислить интегралъ

$$\int_{-1}^{+1} g(y)\,\varphi(y)\,dy = \int_{-1}^{+1} y\,\varphi(y)\,dy.$$

Тогда

$$\int_{-1}^{+1} g(y)\,dy = \int_{-1}^{+1} y dy = 0$$

и

$$\int_{-1}^{y} g(y)\,dy = \int_{-1}^{y} y dy = \frac{y^2-1}{2}.$$

Соотвѣтственно этому можемъ положить

$$C = L = \frac{1}{2} \quad \text{и} \quad F(y) = \frac{y^2}{2},$$

связывая приближенное выраженіе разсматриваемаго интеграла съ разложеніемъ въ непрерывную дробь одной изъ слѣдующихъ четырехъ функцій отъ z:

$$e^{\int_{-1}^{+1}\frac{y^2\,dy}{z-y}}, \quad \frac{z-1}{z+1}\,e^{\int_{-1}^{+1}\frac{y^2\,dy}{z-y}}, \quad \frac{1}{z+1}\,e^{\int_{-1}^{+1}\frac{y^2\,dy}{z-y}}, \quad (z-1)\,e^{\int_{-1}^{+1}\frac{y^2\,dy}{z-y}}.$$

Мы не будемъ останавливаться на всѣхъ этихъ непрерывныхъ дробяхъ, а ограничимся только первыми звеньями одной изъ нихъ:

$$\frac{z-1}{z+1}\,e^{\int_{-1}^{+1}\frac{y^2\,dy}{z-y}} = 1 - \cfrac{\frac{4}{3}}{z + \frac{2}{3} - \cfrac{\frac{7}{135}}{z - \cfrac{\frac{2612}{6615}}{z - \ldots}}}$$

Ея подходящимъ дробямъ

$$\frac{z-\frac{2}{3}}{z+\frac{2}{3}} \quad \text{и} \quad \frac{z^2-\frac{2}{3}z-\frac{7}{135}}{z^2+\frac{2}{3}z-\frac{7}{135}}$$

соотвѣтствуютъ такія формулы

$$\int_{-1}^{+1} y\,\varphi(y)\,dy = \frac{1}{2}\left\{\varphi\left(\frac{2}{3}\right) - \varphi\left(-\frac{2}{3}\right)\right\} + \frac{7}{405}\,\varphi'''(\zeta_0)$$

и

$$\int_{-1}^{+1} y\,\varphi(y)\,dy = \frac{1}{2}\left\{\varphi(z_1) - \varphi(z_2) + \varphi(z_3) - \varphi(z_4)\right\} + A\,\varphi^{\mathrm{V}}(\zeta),$$

гдѣ

$$z_1 = -z_4 = \frac{1}{3} + \sqrt{\frac{22}{135}} = 0,73702\ldots.$$

$$z_2 = -z_3 = -\frac{1}{3} + \sqrt{\frac{22}{135}} = 0,07035\ldots.$$

$$A = \frac{1306}{2296350}$$

и наконецъ

$$\zeta_0 \text{ и } \zeta$$

нѣкоторыя среднія числа между -1 и $+1$.

Для другого примѣра возьмемъ интегралъ

$$\int_{-1}^{+1} \varphi(y)\, dy,$$

гдѣ

$$g(y) = 1.$$

Въ такомъ случаѣ, для полученія формулъ желаемаго вида, надо положить

$$L = \int_{-1}^{+1} g(y)\, dy = 2, \quad F(y) = \int_{-1}^{y} g(y)\, dy = 1 + y$$

и разлагать въ непрерывныя дроби слѣдующія выраженія

$$e^{\int_{-1}^{+1} \frac{(1+y)\,dy}{2(z-y)}}, \quad \frac{z-1}{z+1}\, e^{\int_{-1}^{+1} \frac{(1+y)\,dy}{2(z-y)}}, \quad \frac{1}{z+1}\, e^{\int_{-1}^{+1} \frac{(1+y)\,dy}{2(z-y)}}, \quad (z-1)\, e^{\int_{-1}^{+1} \frac{(1+y)\,dy}{2(z-y)}}.$$

Ограничиваясь опять первыми звеньями одной изъ этихъ непрерывныхъ дробей, получаемъ

$$(z-1)\, e^{\int_{-1}^{+1} \frac{(1+y)\,dy}{2(z-y)}} = z - \cfrac{\frac{1}{6}}{z - \cfrac{\frac{13}{60}}{z - \cfrac{\frac{3821}{16380}}{z - \cfrac{\frac{3005293}{(3276)\,(3821)}}{z - \ddots}}}}$$

и соотвѣтственно подходящимъ дробямъ

$$z, \quad \frac{z^2 - \frac{1}{6}}{z}, \quad \frac{z\left(z^2 - \frac{23}{60}\right)}{z^2 - \frac{13}{60}}$$

можемъ написать такія формулы

$$\int_{-1}^{+1} \varphi(y)\,dy = 2\varphi(0) + \frac{1}{3}\varphi''(\zeta_0),$$

$$\int_{-1}^{+1} \varphi(y)\,dy = 2\left\{\varphi\left(\sqrt{\frac{1}{6}}\right) - \varphi(0) + \varphi\left(-\sqrt{\frac{1}{6}}\right)\right\} + \frac{13}{1080}\varphi^{IV}(\zeta_1),$$

$$\int_{-1}^{+1} \varphi(y)\,dy = 2\left\{\varphi\left(\sqrt{\frac{23}{60}}\right) - \varphi\left(\sqrt{\frac{13}{60}}\right) + \varphi(0) - \varphi\left(-\sqrt{\frac{13}{60}}\right) + \varphi\left(-\sqrt{\frac{23}{60}}\right)\right\} + A\varphi^{VI}(\zeta),$$

гдѣ

$$A = \frac{3821}{360.75600},$$

а ζ_0, ζ_1 и ζ нѣкоторыя среднія числа между -1 и $+1$.

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.

MÉMOIRES

DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.

VIIIe SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ. **Томъ III. № 6.**

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE. **Volume III. № 6.**

ÜBER

DIE AUSGANGSPUNKTE UND POLARISATION DER X-STRAHLEN.

VON

Fürst **B. Galitzin** und **A. v. Karnojitzky.**

(Vorgelegt der Akademie am 6. März 1896.)

(Mit 14 phototypischen Tafeln.)



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у коммиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:

И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и **К. Л. Риккера** въ С.-Петербургѣ,

Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,

Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,

М. В. Клюкина въ Москвѣ,

Н. Киммеля въ Ригѣ,

Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie IMPÉRIALE des Sciences:

J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et **C. Ricker** à St.-Pétersbourg,

N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,

N. Oglobline à St.-Pétersbourg et Kief,

M. Klukine à Moscou,

N. Kymmel à Riga,

Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 1 р. 20 к. — Prix: 3 Mrk.

Gedruckt auf Verfügung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
St. Petersburg, April 1896. *N. Dubrowin*, beständiger Secretär.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.
Wass. Ostr., 9 Linie, № 12.

EINLEITUNG.

Herr Prof. Röntgen hat in Anschluss an die früheren Untersuchungen von Herrn Lenard uns mit den so merkwürdigen Eigenschaften der aus einer Crookes'schen Röhre ausgehenden Strahlen, die er provisorisch als X-Strahlen bezeichnet, bekannt gemacht; die wichtige Frage nach dem Wesen dieser Strahlen steht jedoch noch immer offen. Herr Röntgen hat die Vermuthung ausgesprochen, dass diese neuen Strahlen möglicherweise den longitudinalen Schwingungen des Aethers zuzuschreiben seien. Zieht man anderseits die grosse Aehnlichkeit in Betracht, welche die X-Strahlen mit den gewöhnlichen ultravioletten Strahlen aufweisen, nämlich ihre photo-chemische und fluorescierende Wirkung und ihre Einwirkung auf electrostatisch geladene Körper, so lässt es sich vermuthen, dass diese neuen Strahlen den ultravioletten wirklich sehr nahe stehen und etwa Theilen des gewöhnlichen Spectrums angehören, die hinter den ultravioletten liegen und denen die kürzesten Wellenlängen entsprechen. Mit anderen Worten, die X-Strahlen sind nach dieser Vermuthung einfach den transversalen Schwingungen des Aethers mit sehr kurzen Schwingungsperioden zuzuschreiben. Für welche von diesen beiden einander gegenüber stehenden Ansichten man sich zu entscheiden hat, ist bis jetzt noch nicht endgültig gezeigt worden. Diese offene, für die Lichttheorie jedoch äusserst wichtige Frage könnte theilweise gelöst werden, wenn es gelingen würde die Polarisationserscheinungen für die X-Strahlen nachzuweisen, was bis jetzt unseres Wissens noch nicht geschehen ist. Der Zweck vorliegender Arbeit bestand nun darin, nach einer Polarisation der X-Strahlen zu suchen. Die ersten, vorläufigen, mit gewöhnlichen Nicols angestellten Versuche haben jedoch zu keinem entscheidenden Resultate geführt, nur hat es sich dabei herausgestellt, dass es, um diese Frage wirklich streng ver-

folgen zu können, notwendig ist, die Ausgangsstellen der X-Strahlen genauer feststellen zu können, wie es denn überhaupt wichtig ist, über die Emissionscentra der neuen Strahlen klar zu werden, wenn die verschiedenen Eigenschaften der X-Strahlen in rationeller Weise untersucht werden sollen. Durch den ersten Misserfolg wurden wir gezwungen, unsere Aufmerksamkeit dieser zweiten Frage zuzuwenden und uns zuerst nur mit der Frage nach der genaueren Feststellung der Ausgangspunkte der X-Strahlen aus einer Crookes'-schen Röhre zu beschäftigen. Wir haben verschiedene Typen von Röhren untersucht; die Resultate dieser Untersuchungen seien im Folgenden mitgetheilt, wobei wir uns gestatten auf verschiedene Einzelheiten näher einzugehen, da diese Versuchsergebnisse für diejenigen, welche die Eigenschaften der X-Strahlen weiter zu untersuchen beabsichtigen, vielleicht von Nutzen sein könnten.

Dementsprechend zerfällt unsere Abhandlung in folgende 3 Abschnitte: Experimentelle Feststellung der Ausgangspunkte der X-Strahlen, Besprechung der Versuchsergebnisse und schliesslich die Polarisation der X-Strahlen.

---

§ 1.

Experimentelle Feststellung der Ausgangspunkte der X-Strahlen.

Wenn man verschiedene Gegenstände mit Hülfe der X-Strahlen photographirt, so lässt schon die ausserordentliche Schärfe der erhaltenen Bilder in den verschiedenen Theilen einer grossen photographischen Platte sofort erkennen, dass die Ausgangsstellen der X-Strahlen auf einen sehr kleinen Raum, eventuell Fläche, beschränkt sind, wie es beispielsweise aus den am Schlusse beigefügten photographischen Aufnahmen №№ 1, 2 und 18 zu ersehen ist.

Um nun diese Ausgangsstellen genau bestimmen zu können, haben wir folgende Versuchsanordnung getroffen. Eine dünne Holzplatte wurde in regelmässige Quadrate eingetheilt und in jeder Ecke der Quadrate ein Nagel hineingeschlagen. Von solchen Platten wurden drei Modelle verfertigt. Auf dem ersteren, gröberen Modell, welches nur für die ersten Versuche gedient hat, wurde die Entfernung zweier benachbarter Nägel gleich 3 cm, auf dem zweiten und dritten, feineren Modelle dagegen gleich 1 cm. Die Gesammtzahl der Nägel auf der zweiten, kleineren Platte, welche zur Untersuchung der kleineren Crookes'schen Röhren gedient hat, betrug 169, die auf der dritten, grösseren 459. Die Nägelsysteme wurden auf möglichst empfindliche photographische Platten, die in zwei besonderen, wie durch Vorversuche festgestellt wurde, für gewöhnliches Licht undurchdringlichen Couverts sich befanden, aufgelegt. Ueber der Holzplatte wurde alsdann in einer Entfernung von wenigen mm von derselben die zu untersuchende Crookes'sche Röhre in einem Stativ eingeklemmt und mit den Polen eines starken Inductoriums verbunden. Die relative Lage der Crookes'schen Röhre in Bezug auf die Platte wurde mittelst eines Bleidrahtes markirt, der entsprechend den Contouren der Röhre zwischen den Nägeln auf die Holzplatte aufgelegt wurde, wobei wir besondere Aufmerksamkeit verwandt haben, um vermittelst des Lotes eine genaue Einstellung und Justirung des Apparates zu treffen. Die Lage der Kathode und Anode wurde gewöhnlich ebenfalls durch aufgelegte kleine Drahtstücke bestimmt.

Lässt man einen starken Strom durch die Crookes'sche Röhre gehen, so erhält man nach einer Expositionszeit, die von der Beschaffenheit der zu untersuchenden Röhre unmittelbar abhängt, eine photographische Aufnahme der Nägel, die nach Entwickelung ein System von Schatten aufweist, welch letztere auf den Ausgangspunkt der X-Strahlen in sehr klarer und übersichtlicher Weise unmittelbar hinweisen.

In dieser Weise wurden 13 verschiedene Röhren untersucht und zwar öfters jede

Röhre in verschiedenen Stellungen, wobei die Kathode und Anode zuweilen gewechselt wurden. Es sind ungefähr 40 Versuche in dieser Weise ausgeführt worden.

Die wichtigsten der erhaltenen Resultate sammt der Beschreibung der Versuchsbedingungen seien im Folgenden mitgetheilt.

№ I. Kleine birnenförmige Röhre. Länge ungefähr 9 cm; maximaler Durchmesser etwa 6,5 cm. Flache Kathode, punktförmige Anode.

1) Horizontale Stellung der Röhrenaxe. Kathode bei K (siehe Fig. 3). Die Anode befand sich an der Seite des Rohrs[1]). Es ergab sich, wie aus der Figur zu ersehen ist, dass die Ausgangsstelle der X-Strahlen sich auf eine im Verhältniss zu den Dimensionen der Röhre kleine Fläche beschränkt, deren Centrum in die Nähe von O sich projecirt und die wir der Kürze wegen im Folgenden als Ausgangspunkt oder Ausgangscentrum bezeichnen werden. Der Versuch wurde vier Mal wiederholt. Hierbei ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass dieses Centrum seinerseits aus zwei oder mehreren strahlenden Elementen besteht, in diesem wie auch in einigen anderen der folgenden Fälle.

Es ist ausserdem klar, dass dieses Centrum in einer zur Ebene der Platte senkrechten Linie liegt, die durch O geht. Dass die Lage dieses Centrums ungefähr dem Durchkreuzungspunkte dieser Linie mit der Röhrenaxe entspricht, darauf scheint der Versuch 2 hinzudeuten.

2) Dasselbe Rohr in verticaler Stellung. Es ergeben sich scheinbar zwei getrennte Systeme von Schatten, welche zwei Ausgangsstellen entsprechen; die eine liegt auf der Axe des Rohres, die andere ist etwas verschoben und zwar, wie es scheint, abhängig von der Lage der Anode.

№ II. Cylindrische Röhre mit einer verengten Fortsetzung am Ende. Durchmesser etwa 3,5 cm. Concave Kathode. Die Anode bestand aus einer kleinen runden Scheibe, die gegenüber der Kathode auf der Cylinderaxe sich befand und die durch die grosse Erwärmung weich geworden ist und sich zu beiden Seiten verbogen hat. Entfernung zwischen Anode und Kathode ungefähr 11 cm.

3) Horizontale Stellung der Röhre. Fig. 4.

Scharf abgegrenztes Ausgangscentrum gegenüber der Kathode in unmittelbarer Nähe von A ungefähr 2,5 cm vom Ende der Röhre entfernt. Ein zweites sehr deutliches, wenn auch weniger starkes Centrum (schwächere Schatten) liegt hinter der Anode ungefähr bei O.

№ III. Cylindrische Röhre. Länge 12,5 cm; Durchmesser 3,5 cm. Flache Kathode von 1 cm Durchmesser; die Anode war ein mit dem Röhrenmantel concentrischer Cylinder von 3,5 cm Länge und 2 cm Durchmesser. Das Ende der Anode war vom Röhrenscheitel 4,5 cm entfernt (siehe Fig. 5: $AAA'A'$ — Anode, K — Kathode).

---

1) Im Folgenden werden wir auf den Figuren überall die Kathode und die Anode entsprechend mit den Buchstaben K und A bezeichnen.

4) Horizontale Stellung der Röhre (Fig. 5). Hauptausgangscentrum in der Nähe von O, ungefähr 7 mm vom Röhrenende entfernt; ein zweites, schwächeres Centrum in der Nähe von O', also, wie es scheint, in Zusammenhang mit der Anode.

№ IV. Kugelförmige Röhre von ungefähr 11,5 cm Durchmesser. Concave Kathode in einer Entfernung von 2 cm von der Wand. Die Anode hatte die Form eines kleinen cylindrischen Stiftes und befand sich nicht gegenüber der Kathode. Mit dieser Röhre wurden im ganzen 7 Versuche ausgeführt.

5) Horizontale Stellung der Anoden- und Kathoden-Axe. Anode durch einen T-förmigen Stift bezeichnet (siehe Fig. 6). Zwei starke sehr deutlich erkennbare Centra; das eine projecirt sich in der Nähe der Kathode bei O und *nicht* auf der gegenüber liegenden Wand, wo ein ziemlich starker Fluorescenzfleck vorhanden war, das andere in der unmittelbaren Nähe der Anode bei O'.

6) Derselbe Versuch nach Vertauschung der Anode und Kathode. Anode bei A, Kathode bei K, durch einen kleinen Kreis bezeichnet. Siehe Fig. 7. Wiederum zwei Centra; das eine in der Nähe von A, scheinbar im Brennpunkte der Electrodenfläche, das andere in der Nähe von K.

№ V. V-förmige Röhre von 2,5—3 cm Durchmesser. Flache Kathode, punktförmige Anode.

7) Horizontale Stellung der Röhrenaxe. Die grosse Hitze sprengte das Rohr nach ungefähr $1\frac{1}{2}$ Minuten. Auf dem erhaltenen Negativ erkennt man jedoch deutlich das Vorhandensein eines scharfen Centrums, welches mit der Oberfläche der Röhre in der äusseren Biegungsstelle zusammenzufallen scheint. Sehr scharf begrenzte Schatten.

№ VI. Neue kugelförmige Röhre. Durchmesser ungefähr 10,5 cm; flache Kathode, ungefähr 1 cm von der Röhrenwand entfernt; Anode von der Form eines cylindrischen Stiftes. Die Axen der Anode und Kathode standen auf einander rechtwinklig.

8) Horizontale Stellung der Anoden- und Kathoden-Axe. Zwei Ausgangscentra; das eine *gegenüber* der Kathode, wie es scheint, im Innern der Röhre, das andere in der Nähe der Anode.

9) Derselbe Versuch nach Vertauschung der Electroden. Wiederum zwei Centra; das eine, kräftigere, in der Nähe der jetzigen Kathode, das andere, ziemlich verwaschene, wie es scheint, im Innern der Röhre.

№ VII. Grosse birnenförmige Röhre; Länge ungefähr 24 cm; maximaler Durchmesser 11 cm. Flache Anode und Kathode; die Axen beider standen auf einander rechtwinklig.

10) Horizontale Stellung der Röhrenaxe. Siehe Fig. 8. Starkes Centrum gegenüber der Kathode bei O. Man erkennt noch ein zweites schwaches Centrum, wie es scheint, auf der Röhrenaxe in der Nähe von O'.

11) Wiederholung desselben Versuches bei etwas anderer Stellung der Röhre in Bezug auf die Holzplatte.

12) Derselbe Versuch wie 10 und 11 mit vertauschten Electroden. Nur ein Centrum in der Nähe von *O*. Fig. 9.

13) Dieselbe Röhre in verticaler Stellung; Kathode auf der Axe der Röhre. Die Ausgangsstellen der X-Strahlen beschränken sich auf ein im Verhältniss zu den Röhrendimensionen kleine Fläche, deren Centrum auf die Röhrenaxe bei *O* sich projecirt. Fig. 10.

№ VIII. Kleine cylindrische Röhre von 18 cm Länge und 2—2,5 cm Durchmesser mit 2 langen ganz gleichen cylindrischen, in der Axe der Röhre einander gegenüber stehenden Electroden, deren Enden etwa 5—6 mm von einander entfernt stehen.

14) Horizontale Stellung der Röhre. Die Fortsetzungen der Schattenaxen schneiden sich in einem Punkt, der auf der Kathode in einem Abstand von ungefähr 0,5 cm von ihrem inneren Ende liegt. Vergl. Fig. 11.

№. IX. Grosse cylindrische Röhre von ungefähr 26 cm Länge und 4—4,5 cm Durchmesser. Flache Kathode; Anode von der Form eines Stiftes. Entfernung der Kathode vom Scheitel der Röhre 23,5—24 cm.

15) Horizontale Stellung der Röhre. Hauptausgangspunkt gegenüber der Kathode bei *O*. Ausser diesem stark ausgeprägten Centrum kann man noch eine Reihe viel schwächerer Centra vermuthen, die sich auf die Axe der Röhre projeciren. Fig. 12.

16) Derselbe Versuch nach Vertauschung der Anode und Kathode. Fig. 13 zeigt das Vorhandensein mehrerer Centra, von denen 3 von der Kathode abzuhängen scheinen und in 0,0′ und 0″ liegen. Ein viertes Centrum befindet sich in 0‴ gegenüber der jetzigen Anode beinahe an derselben Stelle, wo das frühere Kathodecentrum war. Ausserdem kann man noch ein schwaches Centrum am Anfang der Röhre in der Nähe der jetzigen Anode vermuthen.

Es sei hier bemerkt, dass die Spitze der jetzigen Kathode von zwei kleinen sich schneidenden ebenen Flächen gebildet wurde, die wahrscheinlich die zwei hellen Fluorescenzflecken in der Nähe von 0′ und 0″ verursachten.

№ X. Andere cylindrische Röhre; Länge 21,5 cm, Durchmesser 3,5 cm. Concave Kathode und kleine flache, gegenüber der Kathode liegende Anode. Abstand zwischen Anode und Kathode 12 cm.

17) Horizontale Stellung der Cylinderaxe. In der Folge schmolz durch die grosse Hitze die Anode, so dass letztere sich verbog, und erst dann konnte das Vorhandensein der X-Strahlen in der Versuchsröhre nachgewiesen werden. Bei einer früheren Exposition von 15 Minuten mit der heilen Anode waren auf der photographischen Platte keine Spuren von photo-chemishen Wirkungen nachzuweisen. Nach Verschmelzen der Anode traten Fluorescenzerscheinungen am Ende der Röhre auf, die jedoch nur $1/2$ Minute dauerten, da die

Röhre sprang. Trotz der Kürze der Expositionszeit waren auf dem erhaltenen Negativ zwei deutliche Centra zu erkennen, deren eines mit dem Scheitel der Röhre zusammenzufallen scheint, das andere, viel schwächere, dagegen im Abstande von ungefähr $1\frac{1}{2}$ cm von dem ersten auf die Axe der Röhre in der Nähe der Anode sich projecirt.

№ XI. Birnenförmige Röhre neueren Modells. Länge 13 cm; maximaler Durchmesser ungefähr 7 cm; schwach concave Kathode, punktartige Anode mit unbestimmten Umrissen.

18) Horizontale Stellung der Röhre. Nur ein scharf ausgeprägtes Centrum gegenüber der Kathode in der Nähe von *O*. Fig. 14.

№ XII. Neue kugelförmige Röhre von 11 cm Durchmesser, ähnlich der Röhre № VI, nur dass sich die Axen der Anode und Kathode unter einem Winkel von ungefähr 140° schneiden, während im früheren Falle dieser Winkel 90° betrug.

19) Horizontale Stellung der Anoden- und Kathodenaxe. Ein starkes Centrum gegenüber der Kathode, das einer relativ grossen Fläche entspricht. Daneben tritt in der unmittelbaren Nähe der Anode ein zweites viel schwächeres, aber doch deutliches Centrum auf. Fig. 15.

20) Derselbe Versuch nach Vertauschung der Electroden. Starkes und ziemlich ausgedehntes Centrum in der Nähe der jetzigen Kathode und, wie es scheint, noch zwei andere schwache Centra, von denen eines gegenüber der Anode in der Nähe der Röhrenwand liegt, das zweite dagegen in der Nähe der Anode selbst sich befindet. Fig. 16.

№ XIII. Kugelförmige Röhre mit einem Durchmesser von 9 cm. Die concave Kathode und die flache Anode liegen einander gegenüber.

21) Kathodenaxe in horizontaler Stellung. Die Röhre war ungenügend evacuirt und das erhaltene Negativ sehr schwach, doch konnte man ein gut ausgeprägtes Centrum hinter der Anode in ihrer unmittelbaern Nähe gut erkennen.

---

§ 2.

Besprechung der Versuchsergebnisse.

Aus der Gesammtheit der von uns auf Grund der Untersuchung von 13 Röhren ermittelten Thatsachen lassen sich folgende allgemeine Schlüsse ziehen, die theilweise der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St-Petersburg schon am 7 (19) Februar mitgetheilt wurden.

1) Das Ausgangsgebiet der X-Strahlen beschränkt sich, wie es aus der Schärfe der erhaltenen Nägelschatten folgt, im Allgemeinen auf eine kleine Fläche, die wir, wie gesagt, der Kürze halber als Ausgangscentrum bezeichnen. In cylindrischen Röhren ist diese Ausgangsfläche, wie es scheint, meistens weniger ausgedehnt als in birnenförmigen und in diesen

letzteren wiederum weniger als in kugelförmigen Röhren, wie man aus dem Vergleiche der Schärfe der erhaltenen Schatten in allen diesen drei Fällen schliessen kann. Man betrachte die beigefügten Abbildungen.

2) Das Hauptcentrum der X-Strahlen verdankt seinen Ursprung der Kathode..

3) In manchen Fällen lassen sich ausser dem Hauptcentrum der X-Strahlen noch weitere secundäre Ausgangscentra erkennen, gewöhnlich nur eines, aber zuweilen auch mehrere. Vergleiche die *Versuche*: 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 19 und 20.

4) Aus einer genaueren Betrachtung der Figuren 5, 6, 7, 13, 15 und 16 lässt sich wohl der Schluss ziehen, dass eines von den secundären Centra unmittelbar von der Anode herrührt. Besonders deutlich tritt dies auf Fig. 13 hervor, wo das Centrum O''' ganz gegenüber der Anode liegt und zwar, wie es scheint, an der Stelle des früheren Kathodencentrums.

5) Das Anodencentrum ist schwächer als das entsprechende Kathodencentrum

6) Betrachtet man die Lage der Ausgangspunkte der X-Strahlen bezüglich der Conturen der entsprechenden Röhren, so scheinen diese Centra zuweilen ziemlich im Inneren der Röhre (siehe die Figuren 4, 11, 12 und 13), zuweilen aber auch ganz nahe der Oberfläche derselben (siehe Figuren 3, 5, 8 und 14) zu liegen.

7) Beim Vertauschen der Anode und der Kathode sieht man zuweilen, wie bei den Versuchen 8 und 9, 15 und 16, dass das neue Anodencentrum an der Stelle des früheren Kathodencentrums auftritt.

8) Es steht jetzt die Frage offen, wie soll man sich das Vorkommen dieser Ausgangscentra in einer Crookes'schen Röhre vorstellen, was für eine Erklärung man dafür auf Grund der ermittelten Thatsachen vorschlagen darf. Stehen diese Ausgangscentra in unmittelbarer Abhängigkeit von dem grünen Leuchten der Röhre unter der Einwirkung der die Wände der Röhre treffenden Kathodenstrahlen, oder haben sie einen besonderen Ursprung?

Man kann erstens annehmen, dass das Hauptcentrum der X-Strahlen an der Stelle sich befindet, wo die Kathodenstrahlen die Glaswand treffen und starke Fluorescenz hervorrufen. Dieser Annahme widerspricht nicht die Thatsache, dass im Allgemeinen die Ausgangspunkte nicht mit den Conturen der Röhre coincidiren, sondern etwas im Innern der Röhre zu liegen scheinen, da, wenn man beachtet, dass der Fluorescenzfleck gewisse Dimensionen besitzt, man leicht ersieht, dass diejenigen Theile der fluorescirenden Glaswand, welche der photographischen Platte am nächsten liegen und folglich die stärkste photochemische Wirkung ausüben müssen, nicht dem Scheitel der Röhre entsprechen, sondern von demselben in einem Abstand von wenigen mm liegen werden. Das Vorhandensein der weiter entfernten Centra würde sich schwerer von diesem Standpunkt aus erklären lassen, da besonders beim Versuch 5 (Fig. 6) sich ein ziemlich starker Fluorescenzfleck auf der Glaswand gegenüber der concaven Kathode fand und trotzdem an dieser Stelle kein Centrum zu erkennen ist. Die ziemlich weit von der Oberfläche entfernten Centra bei den Versuchen 3 (Fig. 4), 17 und 21 könnte man eventuell erklären, wenn man die erste Annahme etwas

erweitern würde, etwa in dem Sinn, dass die Ausgangscentra der X-Strahlen sich dort befinden, wo die Kathodenstrahlen ein Hinderniss treffen, da in diesen drei erwähnten Fällen die Anoden auf dem Wege der Kathodenstrahlen lagen und die Centra in der That ganz in der Nähe der entsprechenden Anode zu liegen scheinen. Eine andere Schwierigkeit dieser ersten Annahme bezüglich des Ursprungsortes der X-Strahlen liegt darin, dass der Fluorescenzfleck zuweilen sehr grosse Dimensionen hat und zuweilen gar das ganze Rohr aufzuleuchten scheint und trotzdem die Ausgangscentra im Allgemeinen scharf ausgeprägt sind. Wie würde man ferner das Entstehen mancher secundären Centra auf diese Weise erklären, wie z. B. in den Versuchen 4 (Fig. 5) und 15 (Fig. 12), deren Lage ziemlich unabhängig von besonderen Fluorescenzerscheinungen zu sein scheint? Auf alle diese Schwierigkeiten mag hiermit hingewiesen sein.

Man könnte aber für die Gesammtheit der beobachteten Thatsachen noch eine zweite Erklärung versuchen. Würde man von vornherein voraussetzen, dass die kleinsten Theile der in einer Crookes'schen Röhre befindlichen äusserst verdünnten Materie unter der Einwirkung eines kräftigen Stromes in Stand gesetzt werden können, solche Schwingungen auszusenden, welche den X-Strahlen entsprechen, so könnte man sich das Vorkommen gewisser Ausgangscentra leicht vorstellen. Nimmt man nämlich mit vielen Physikern an, dass die Kathodenstrahlen aus einem Strom materieller Theilchen bestehen, so ist es wohl denkbar, dass nach den Gesetzen der gewöhnlichen Reflexion sich leicht gewisse mehr oder weniger ausgedehnte Centra oder Brennpunkte im Inneren der Röhre bilden, in welchen die kleinsten sich bewegenden Theile der Materie sich concentriren und wo folglich die Intensität der Strahlung in der Weise zunimmt, dass ein Ausgangscentrum der X-Strahlen zu Stande kommt. Dieser materielle Strom soll hauptsächlich von der Kathode ausgehen, was auch die grössere Intensität des Kathodencentrums bedingen würde; aber auch die Anode könnte vielleicht in derselben Weise, wenn auch schwächer, wirken und ein besonderes Anodencentrum hervorrufen. Man kann in der That oft constatiren, dass auch die Anode zu einer gewissen Fluorescenzerscheinung Anlass giebt, was schon auf eine gewisse Ausströmung aus der Anode unmittelbar hinweist. Wie diese Strömungen, welche die Entstehung der Ausgangscentra der X-Strahlen bedingen, von den Electroden ausgehen, lässt sich schwer constatiren; vielleicht ist ihre Richtung normal zu den Electrodenflächen, vielleicht aber gehen sie auch aus den Stellen stärkster Krümmung aus, wie beim Ausströmen aus Spitzen, eine Ansicht, die nicht ganz unwahrscheinlich erscheint. Man könnte sich dann ohne Schwierigkeit die Bildung gewisser Brennpunkte vorstellen, die an denjenigen Stellen der Röhre liegen würden, wo die Kathodenstrahlen sich am stärksten concentriren, also gewöhnlich in der Nähe der Stellen, wo die Fluorescenz am stärksten hervortritt, was mit den beobachteten Thatsachen in vollkommener Uebereinstimmung stehen würde. Ausserdem lassen sich von diesem Standpunkt aus die weit von der Oberfläche liegenden Centra, so wie auch die Bildung anderer, secundärer Centra, welche schwächeren, secundären Brennpunkten entsprechen würden, recht gut erklären. Da aber die angewandten

Röhren keine einfachen geometrischen Gebilde darstellen, folglich keine eigentlichen Brennpunkte aufweisen können, so lässt sich leicht erklären, warum diese beobachteten Ausgangscentra keine scharfen Punkte sind, sondern eine gewisse Ausdehnung besitzen. Diese zweite Erklärungsweise scheint auch weniger complicirte Vorgänge in der Röhre vorauszusetzen.

Welche von diesen beiden Erklärungen vorzuziehen wäre, mag einstweilen dahin gestellt bleiben; möglicherweise kann auch ein Zusammenwirken beider Ursachen stattfinden[1]).

---

§ 3.

Ueber die Polarisation der X-Strahlen.

Zur Entscheidung der Frage, ob wir im Falle der X-Strahlen es wirklich mit transversalen oder mit longitudinalen Schwingungen des Aethers zu thun haben, haben wir vergebens Versuche mit parallelen und gekreuzten Nicols, gleichwie mit parallel und gekreuzt liegenden Turmalinplatten, die von oben mit X-Strahlen belichtet wurden, angestellt.

Da aber kein bemerkbarer Unterschied in der Durchlässigkeit der X-Strahlen bei verschieden orientirten Nicols oder Turmalinplatten im Verlaufe unserer Untersuchungen unzweideutig nachgewiesen werden konnte, so haben wir versucht, dieselben Untersuchungen mit sehr dünnen Platten des grünlichbraunen Turmalins (Brasilien?) auszuführen, denn solche Platten müssen selbstverständlich eher als die dickeren von jeder Art Strahlen durchdrungen werden.

Die vorläufigen Beobachtungen über die Absorbirbarkeit der X-Strahlen gegenüber verschiedenen Mineralien (Apatit, Alexandrit, Aquamarin, Beryll, Cuprit, Epidot, Feldspath, Granat, Heteromerit, Korund, Quarz, Smaragd, Turmalin und Zirkon) haben uns gezeigt, dass der Turmalin und der Beryll, besonders in dünnen Platten, wahrscheinlich relativ leichter als die anderen angeführten Mineralien von X-Strahlen durchdrungen werden.

Wir haben also drei der Hauptaxe parallele Turmalinplatten von gleicher Dicke, etwa 0,52 mm schleifen lassen; ihre Länge und Breite betrug einige Millimeter.

Die etwas grössere Platte wurde auf eine in zwei für gewöhnliches Licht undurchsichtige Couverts eingeschlossene lichtempfindliche Platte aufgelegt. Zwischen beiden befand sich noch eine ungefähr 1 mm dicke Holzplatte, so dass von einer direkten Lichtwirkung nicht die Rede sein konnte. Diese Turmalinplatte wurde von den zwei etwas kleineren so bedeckt, dass die Hauptaxe der einen parallel, die der anderen senkrecht zur Hauptaxe der unteren Platte lag. Diese Polarisationsvorrichtung wurde von oben mit X-Strahlen belichtet, so

---

1) Die neuesten nach Einreichung dieser Schrift der Akademie uns bekannt gewordenen Thatsachen scheinen darauf hinzudeuten, dass die Hauptrolle bei der Entstehung der X-Strahlen den Fluorescenzerscheinungen zukommt.

dass die zwei oberen Platten die Rolle eines Polarisators, die etwas grössere, untere Platte die eines Analysators spielte.

Um die Beobachtungen zu controliren, haben wir mehrfach die oberen Platten umgetauscht, um einen eventuellen Einfluss irgend welcher Inhomogenitäten oder Ungleichheit der Plattendicke zu eliminiren. In dieser Weise haben wir acht verschiedene Negative erhalten. Alle unsere Negative und Positive zeigen einen Unterschied in dem Auslöschungsgrade der beiden Felder der unteren Platte: das Feld der gekreuzten Platten löscht nämlich mehr aus als das der parallelen Platten. Da aber der Unterschied in der Auslöschung der verschiedenen Absorptionsfelder der analysirenden Turmalinplatte uns nicht stark genug ausgeprägt schien, so haben wir uns an Herrn E. v. Burinsky gewandt, der in letzterer Zeit eine höchst elegante Methode der Verstärkung schwacher Contraste in photographischen Negativen vorgeschlagen hat, die auf dem Princip der Superposition mehrerer Negative beruht[1]).

Die mittelst dieser ausgezeichneten Methode erhaltenen verstärkten Negative weisen denselben Unterschied in einem so erhöhten Maasse auf, dass es keinen Zweifel mehr an der wahren Natur der Erscheinung geben kann: auf sämmtlichen Negativen sieht man, dass, wie gesagt, die maximale Absorption dem Felde der gekreuzten Platten entspricht (Vergl. Fig. 17[2])).

Aus diesen Thatsachen lässt sich wohl, wenn man von ganz besonderen, ziemlich unwahrscheinlichen Fluorescenzwirkungen absieht, der Schluss ziehen, dass wir es bei den X-Strahlen wirklich mit *transversalen* und nicht mit longitudinalen Schwingungen des Aethers zu thun haben, welches Resultat der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St-Petersburg am 21 Februar (4 März) und 6/18 März mitgetheilt wurde.

Zum Schluss möchten wir dem Assistenten des physikalischen Laboratoriums der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften Herrn J. Goldberg, gleichwie Herrn E. v. Burinsky für ihre freundliche und schätzbare Beihilfe bei der Ausführung dieser Arbeit unseren besten Dank aussprechen.

---

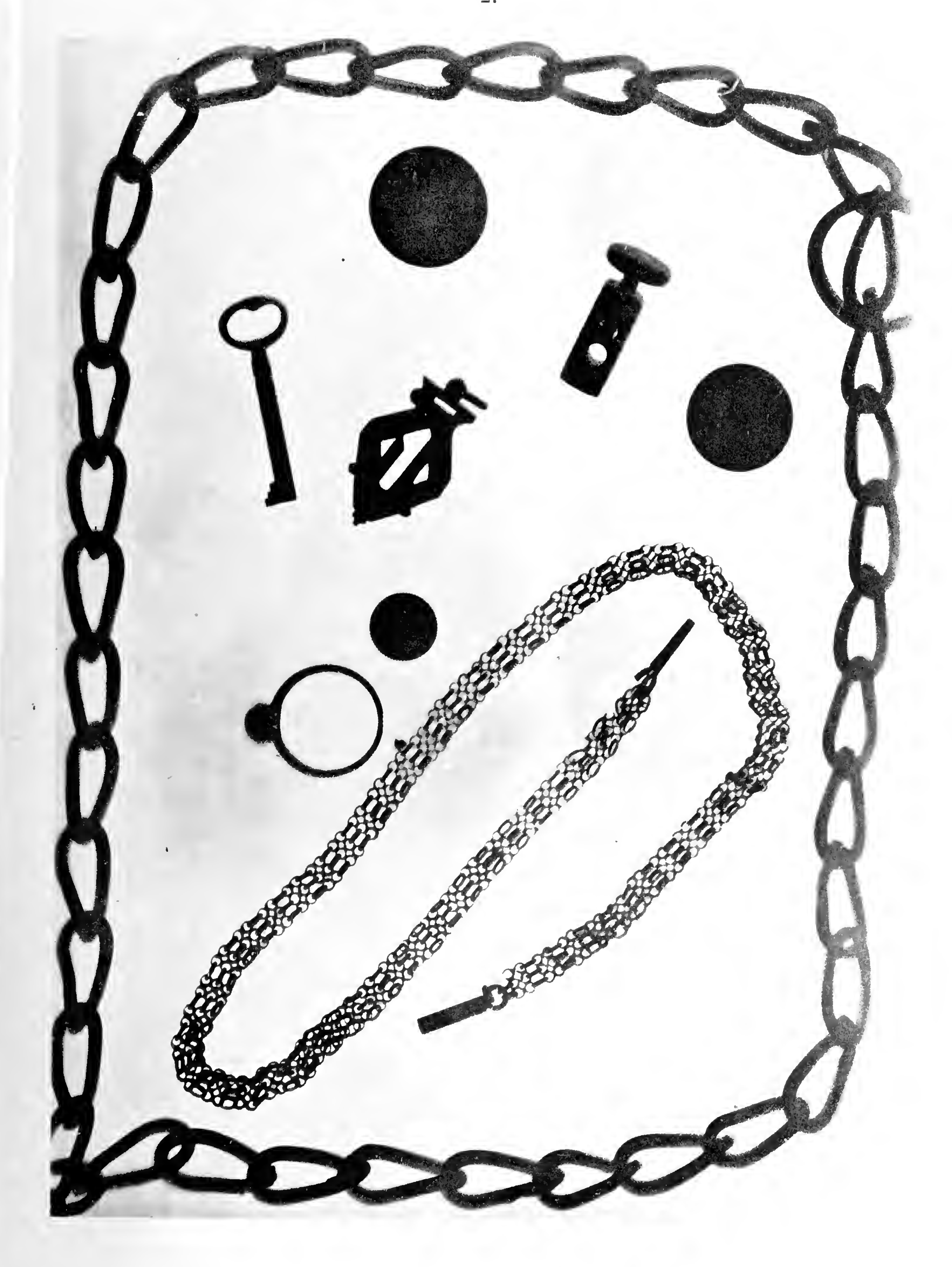
1) Bull. de l'Ac. Imp. des Sc. de St.-Pétersbourg. № 4. Avril. p. CLXII. 1895.

2) Dort, wo die Plattenaxen parallel stehen, befindet sich entweder eine Münze oder zwei parallele Drahtstücke.

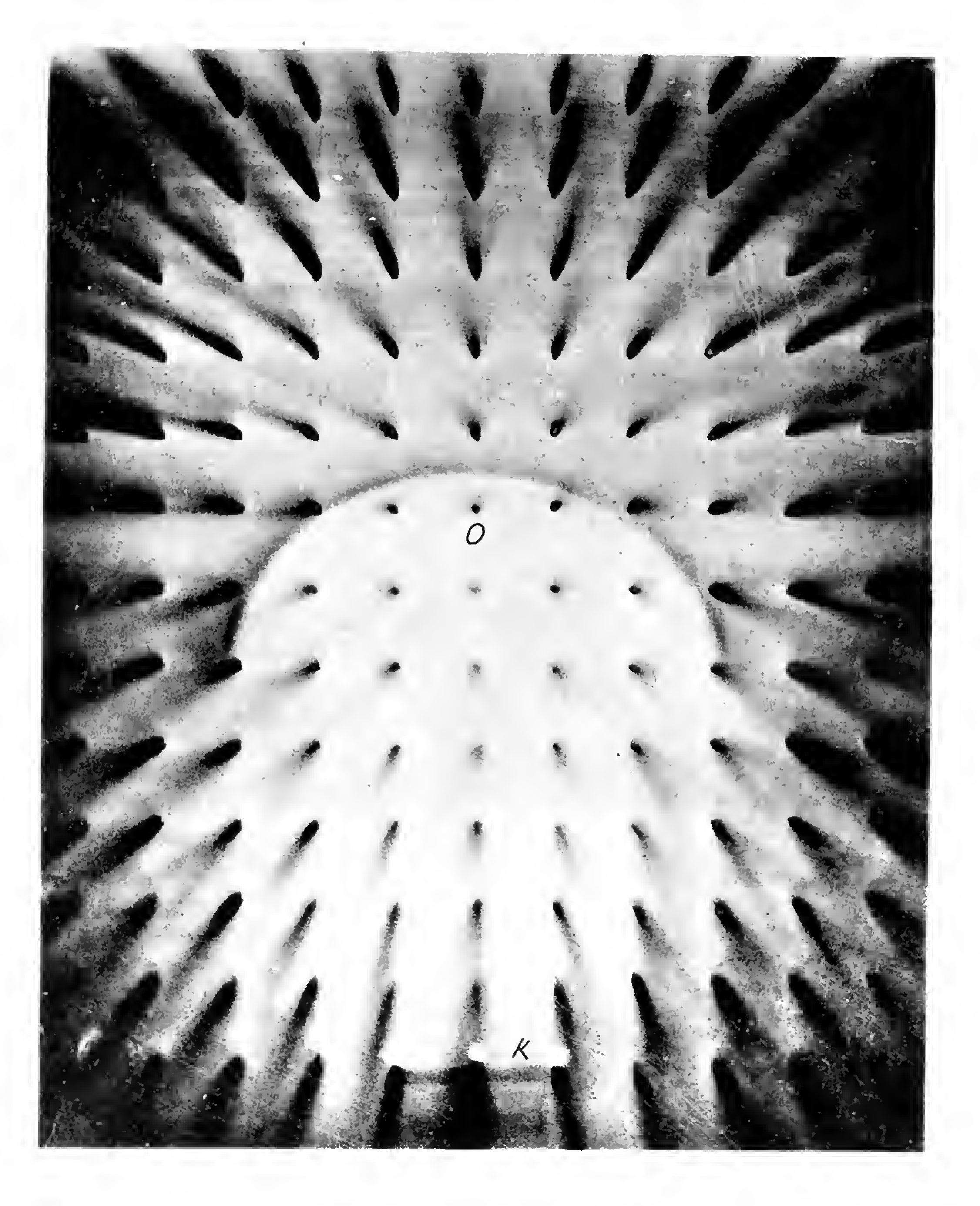
1.



2.



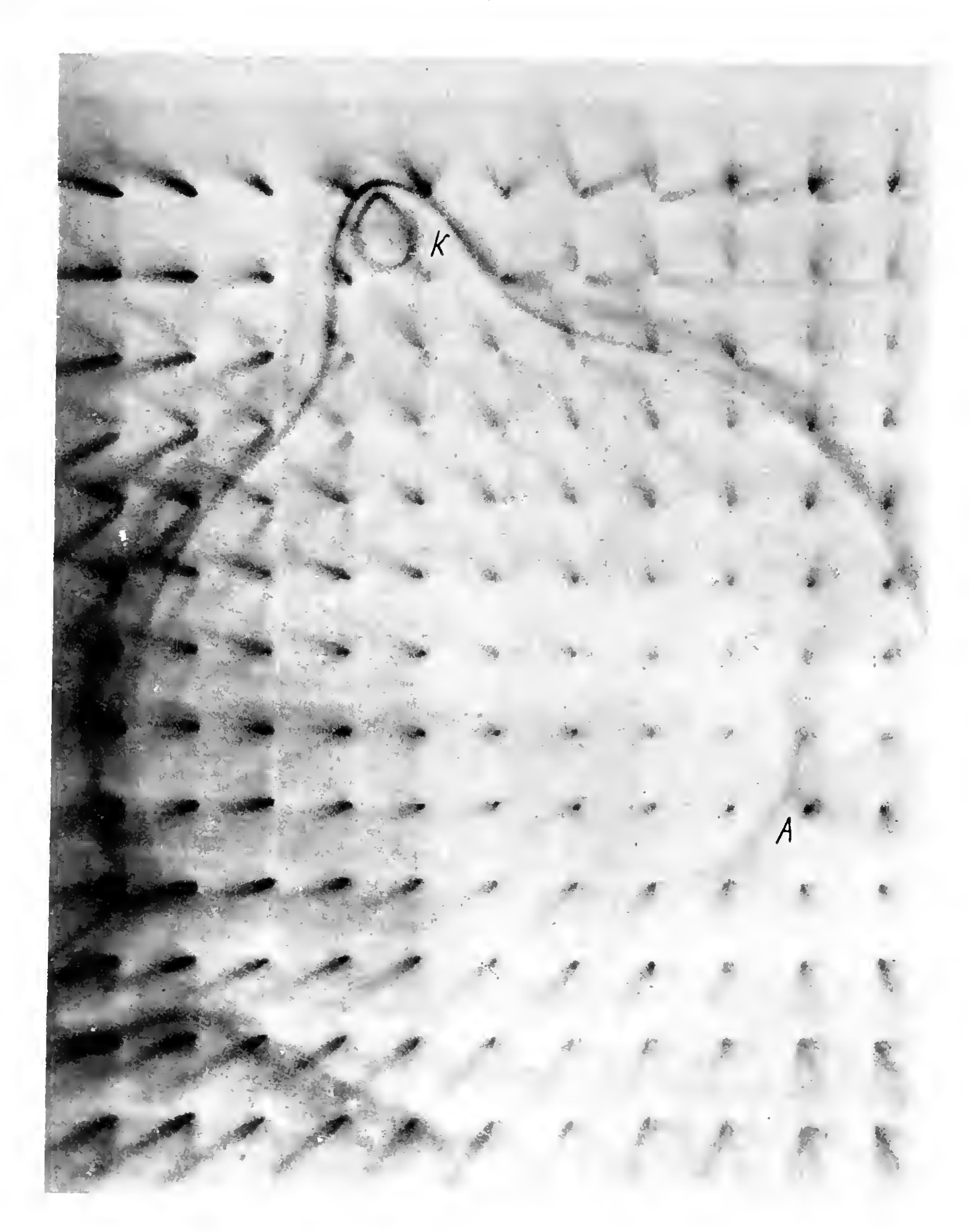
3.



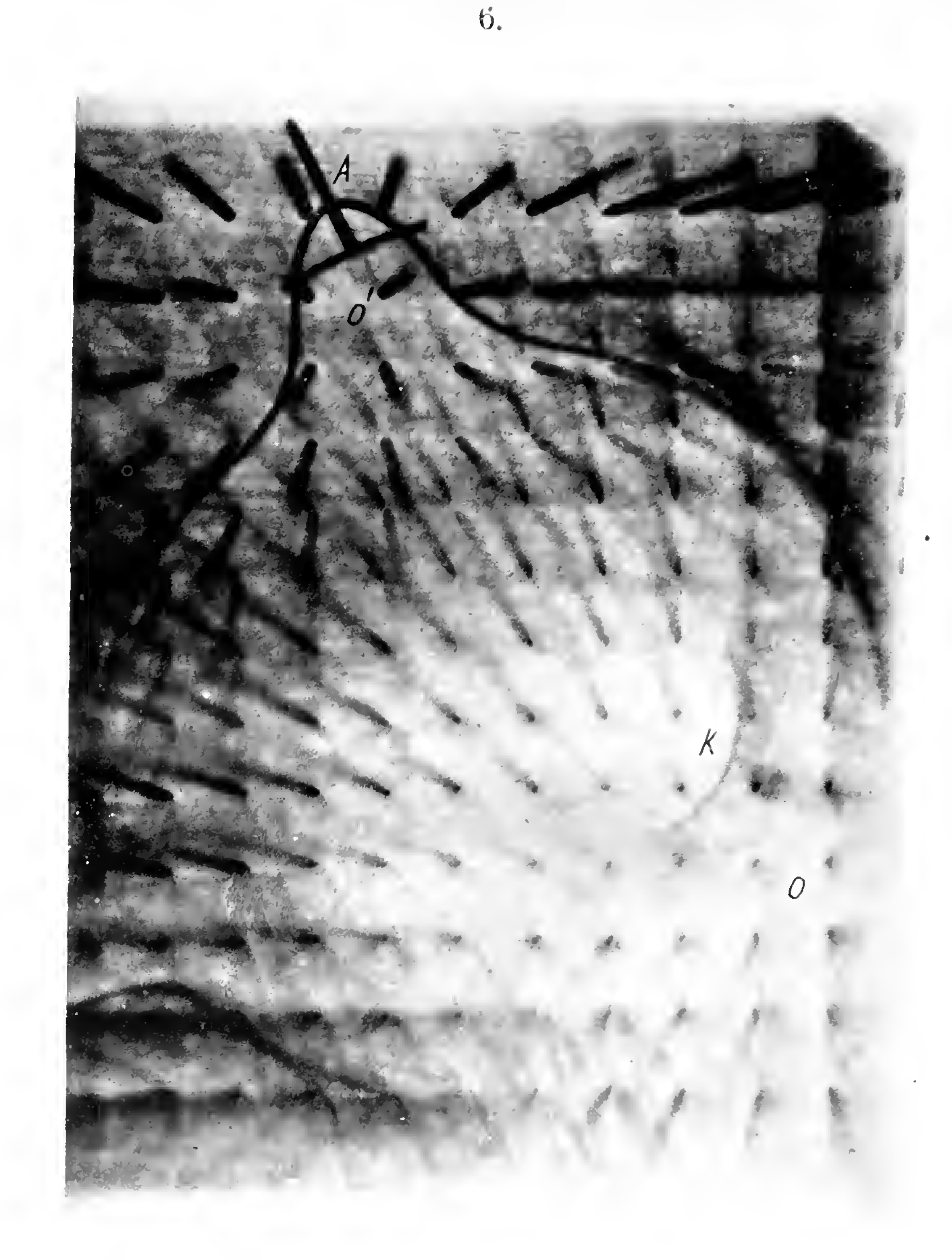
4.



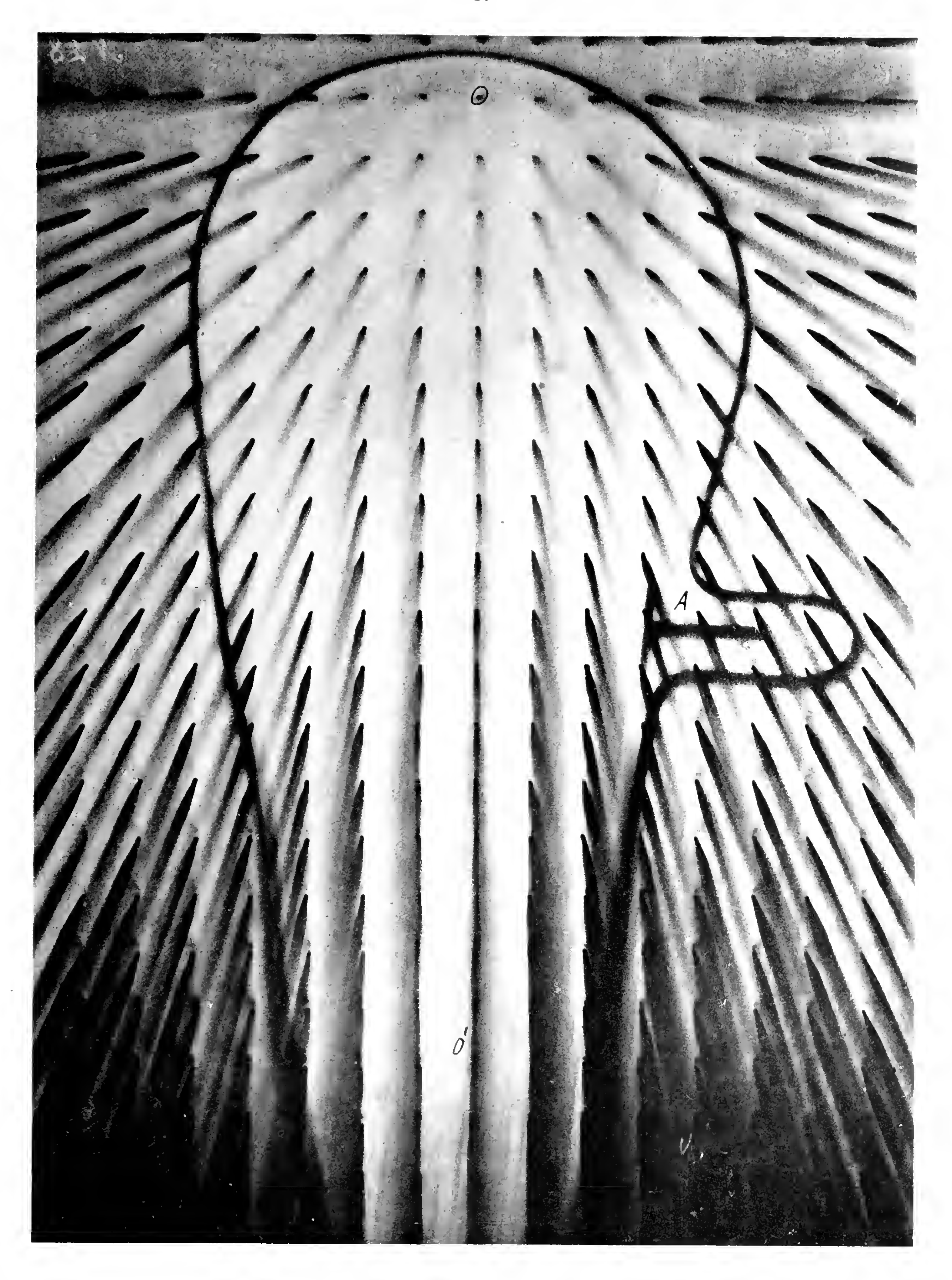
7.



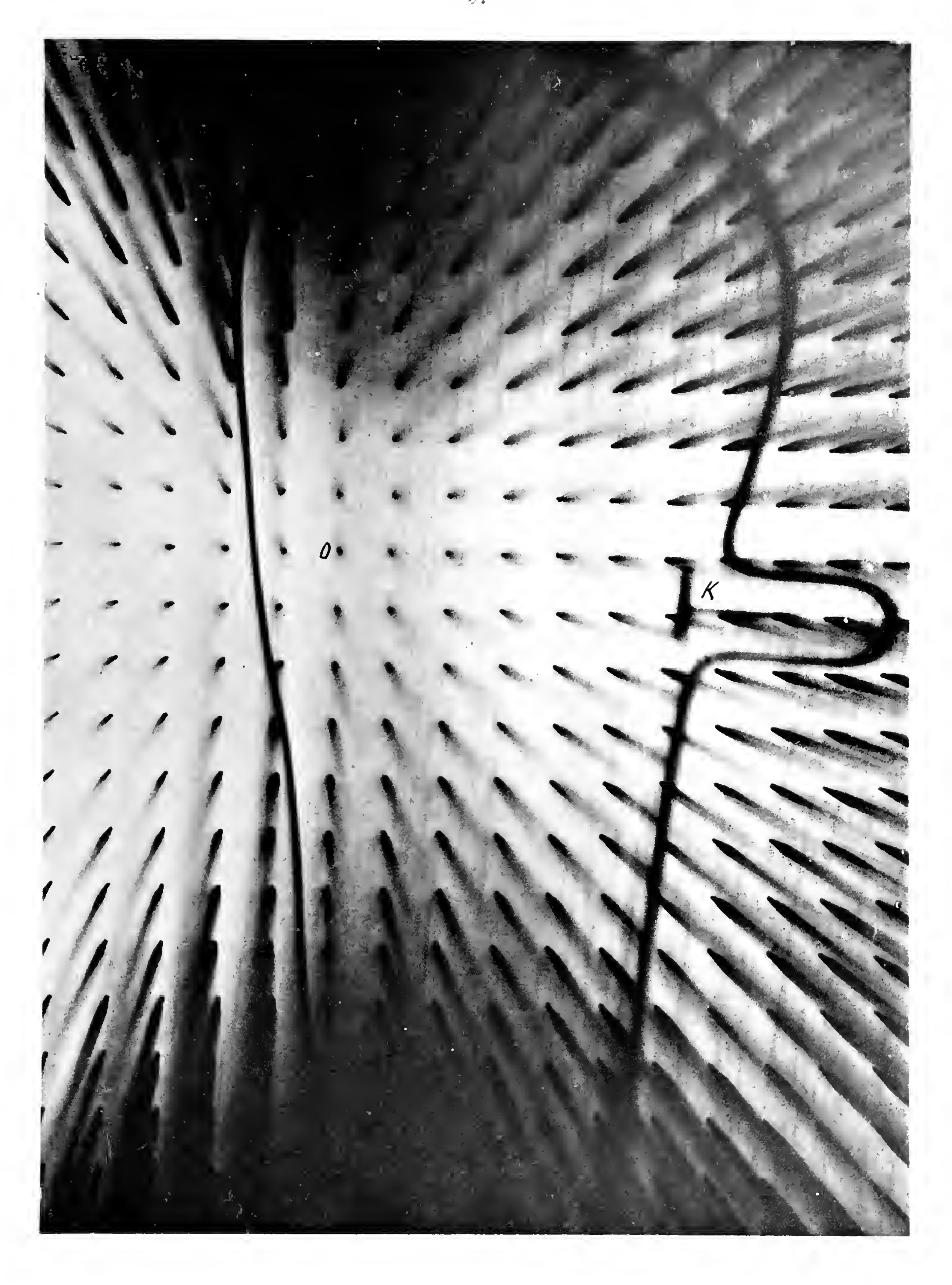
6.



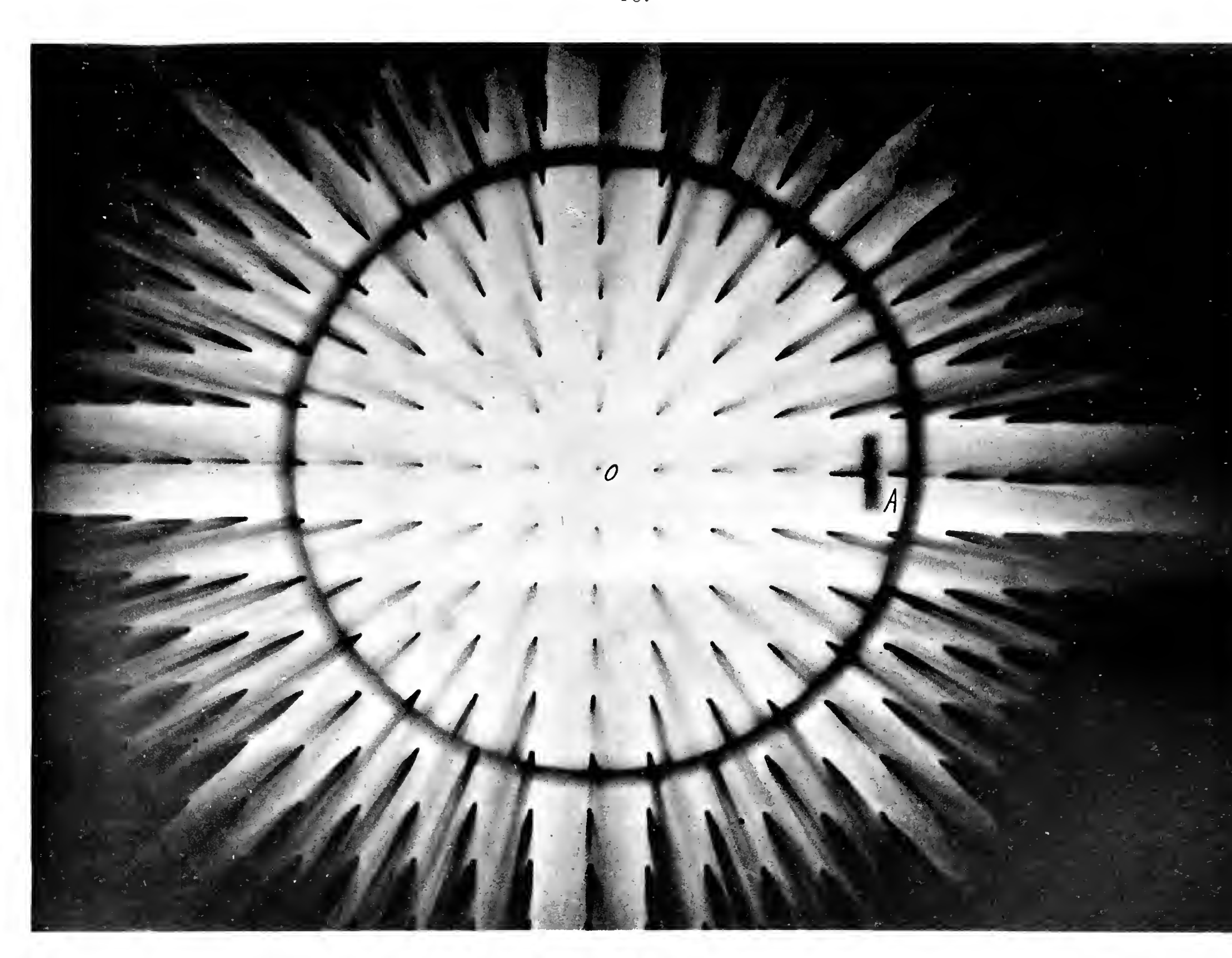
8.



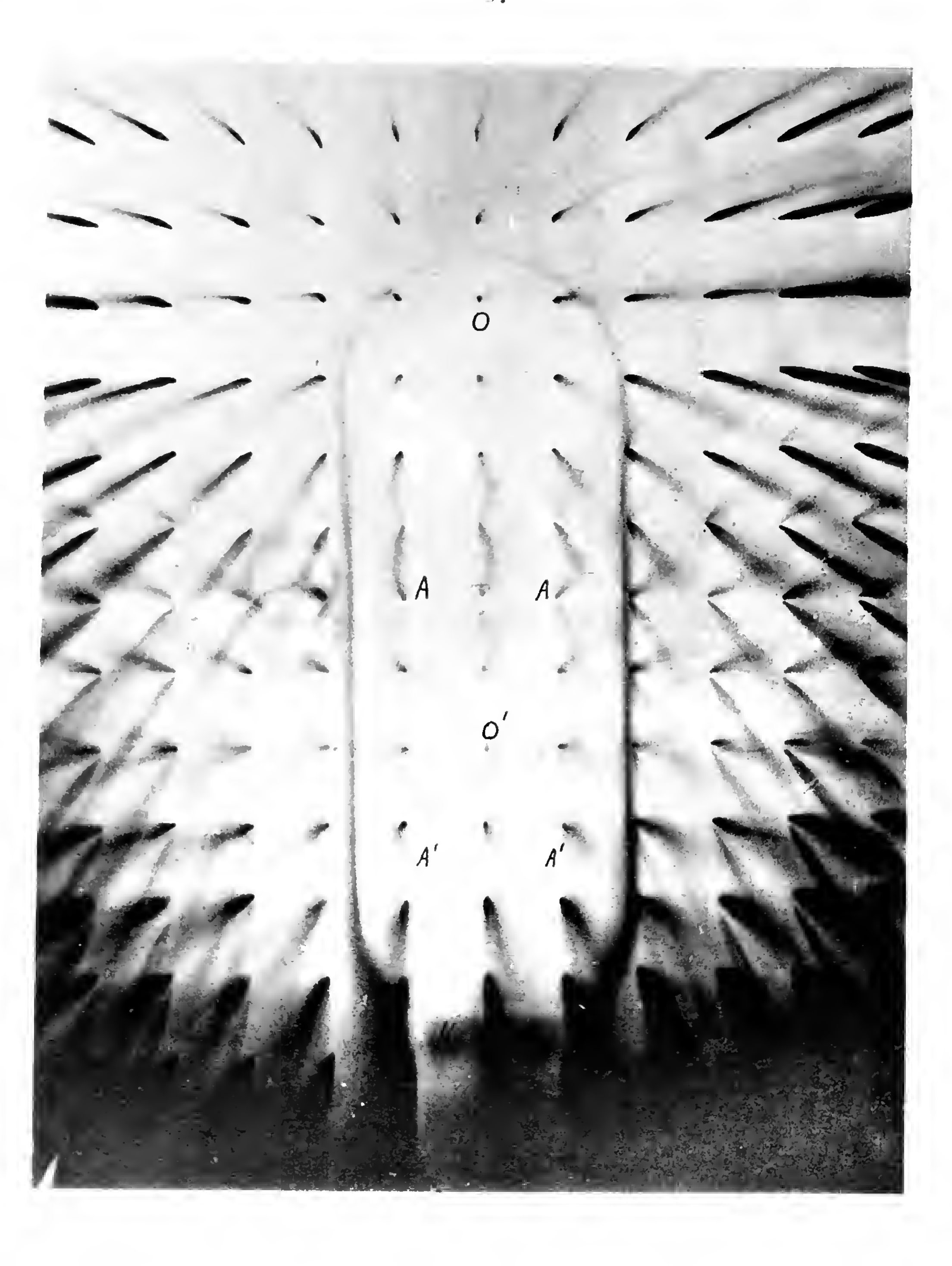
9.



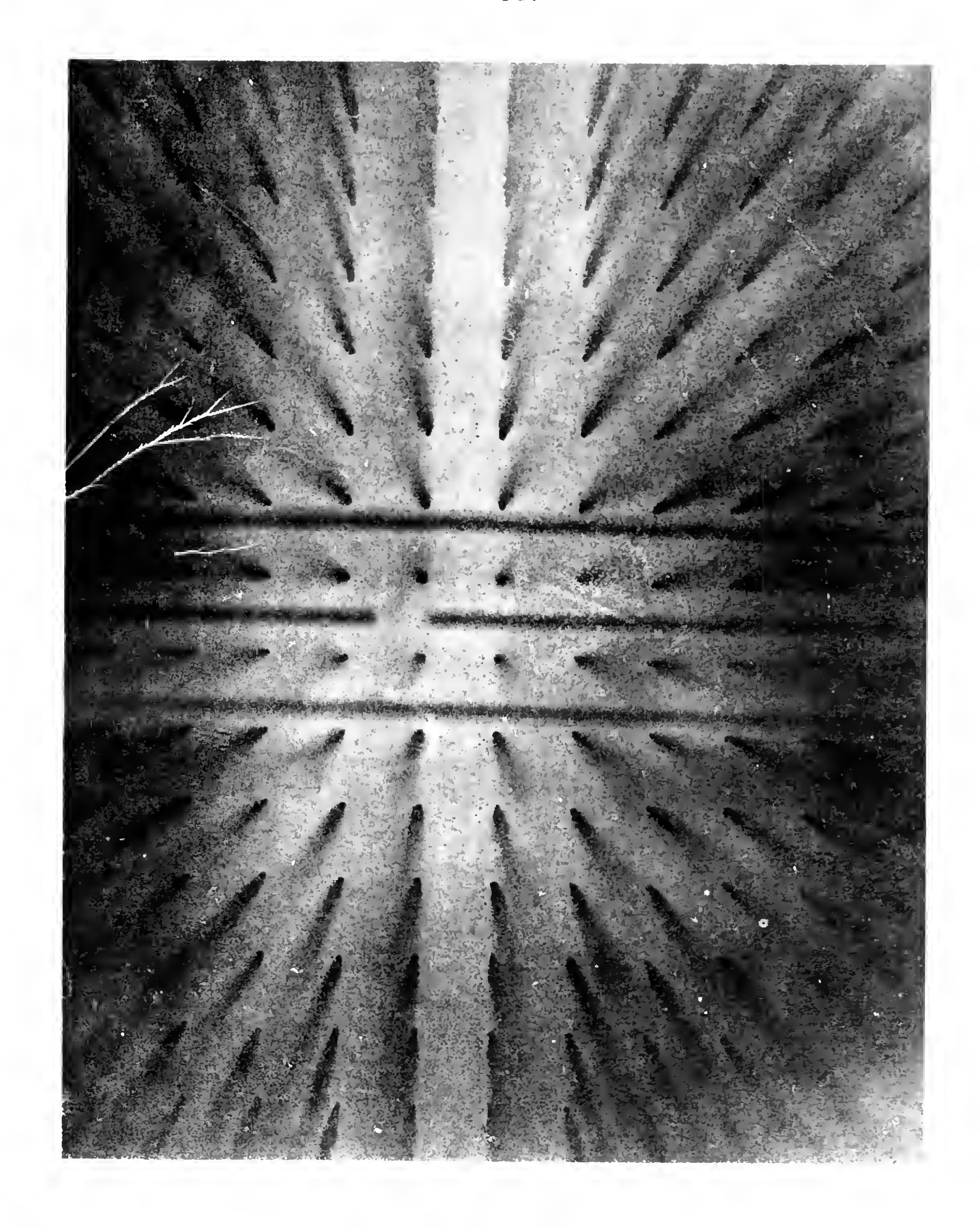
10.



5.

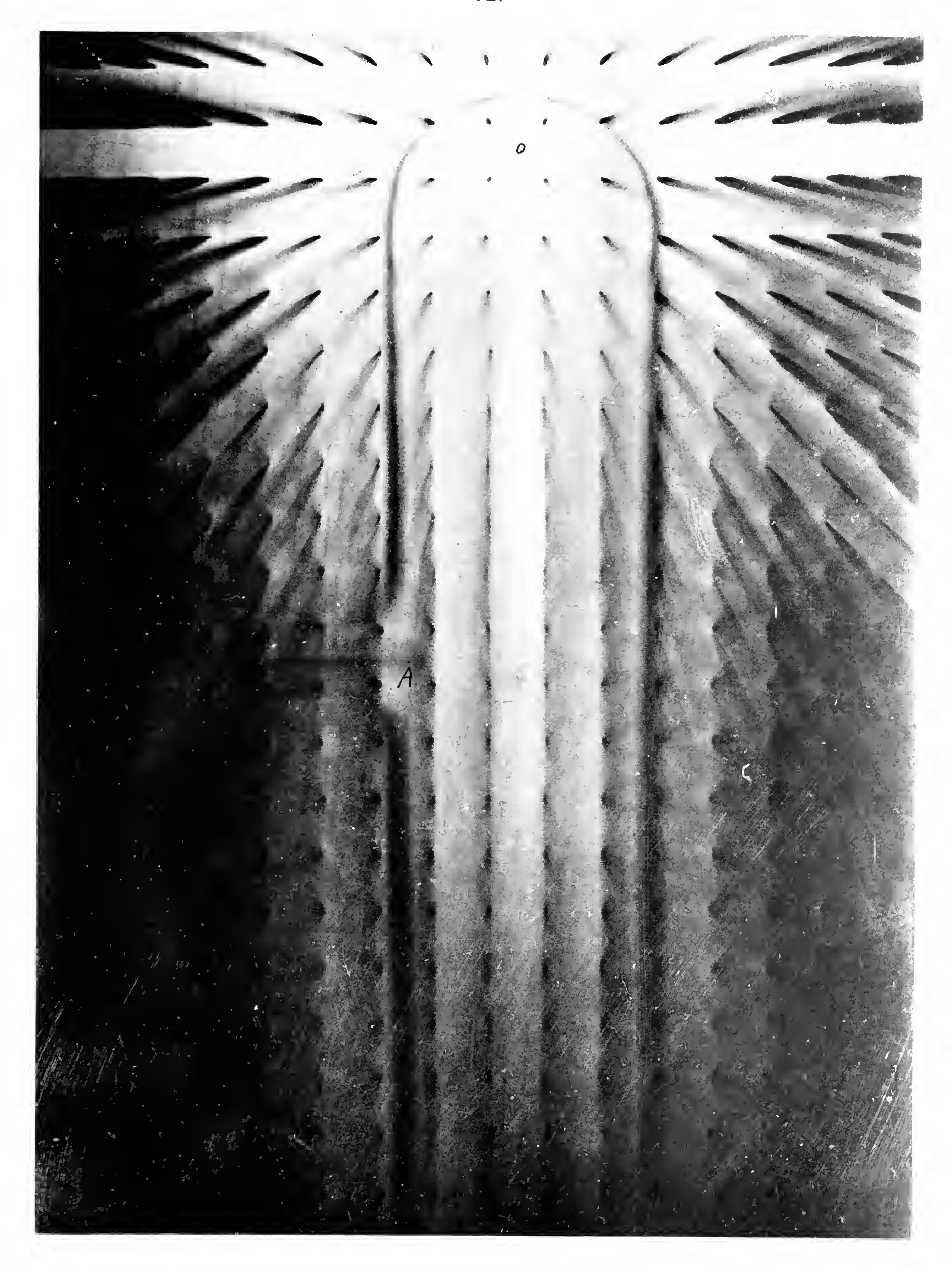


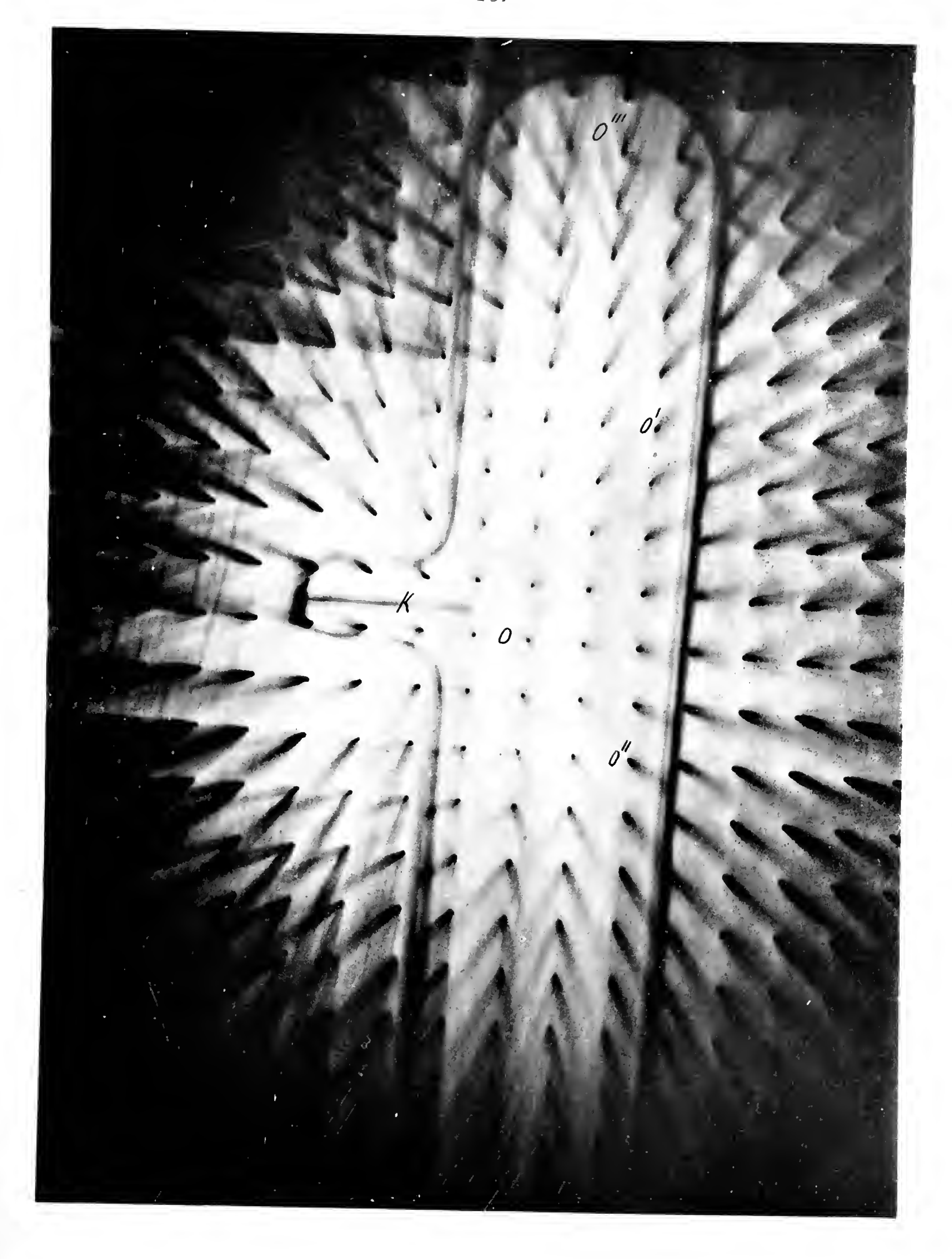
11.

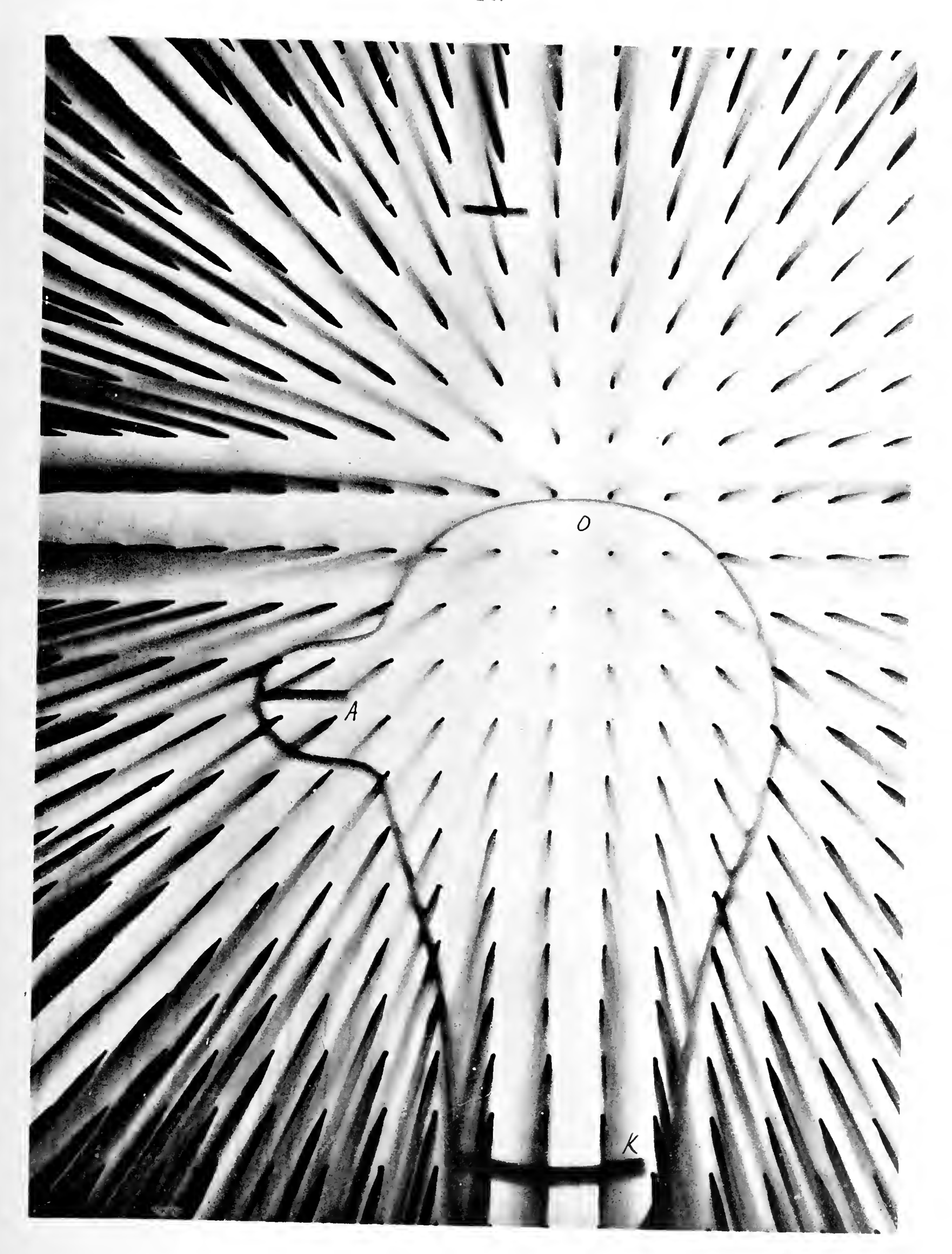


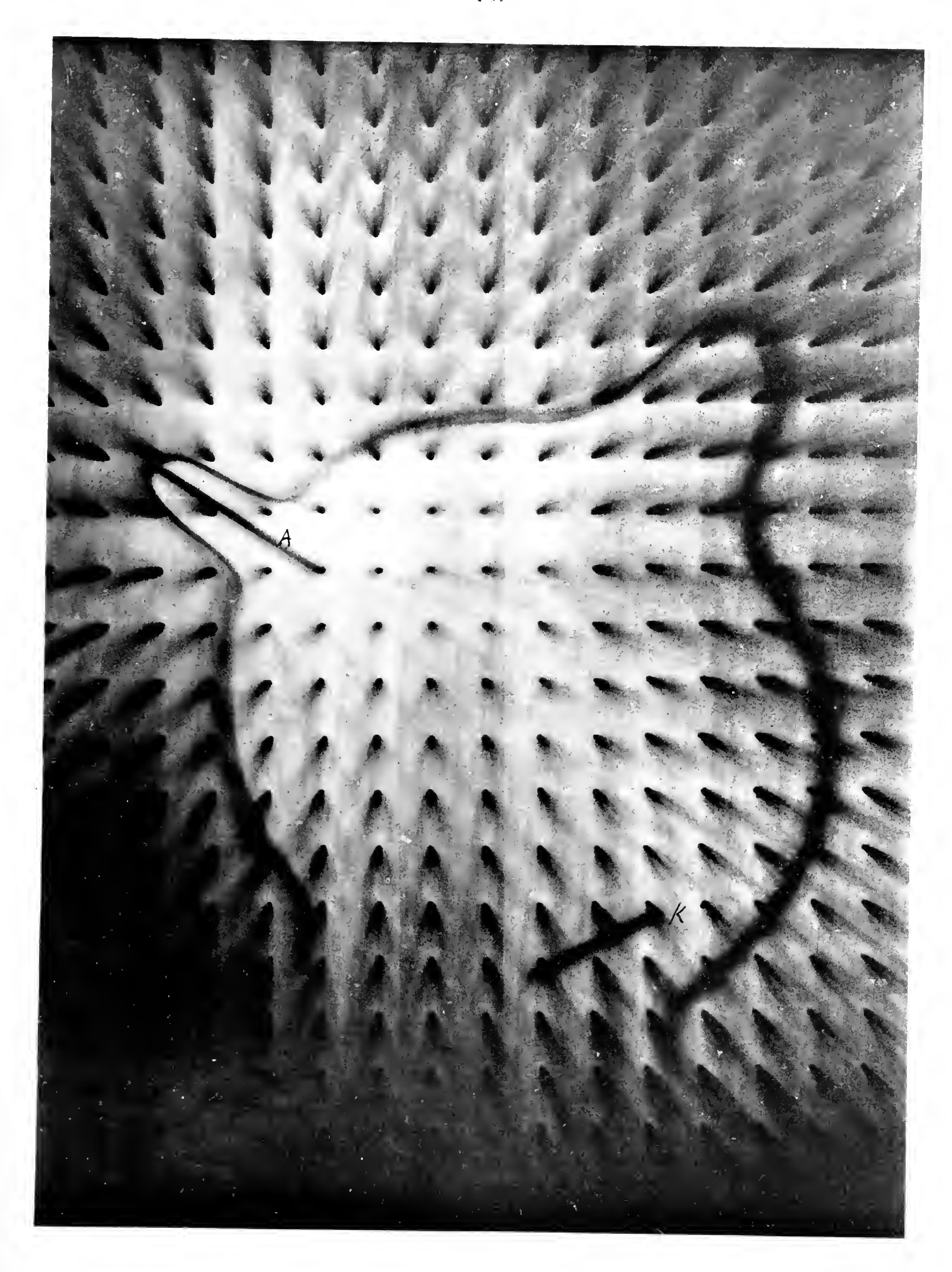
Худож. Фототип. А. И. Вильборга. С.-Петербургъ, Мѣщ. 19.

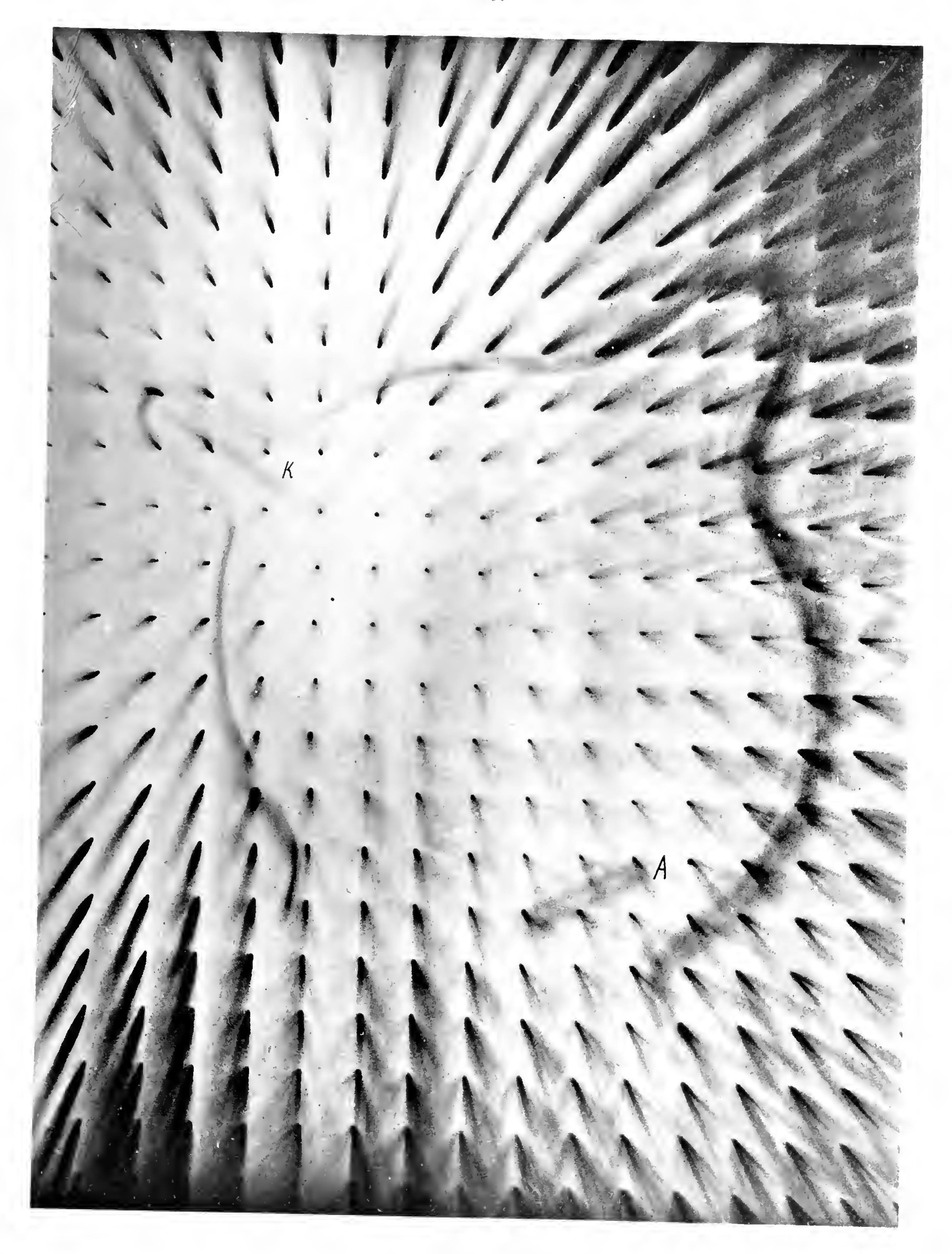
12.



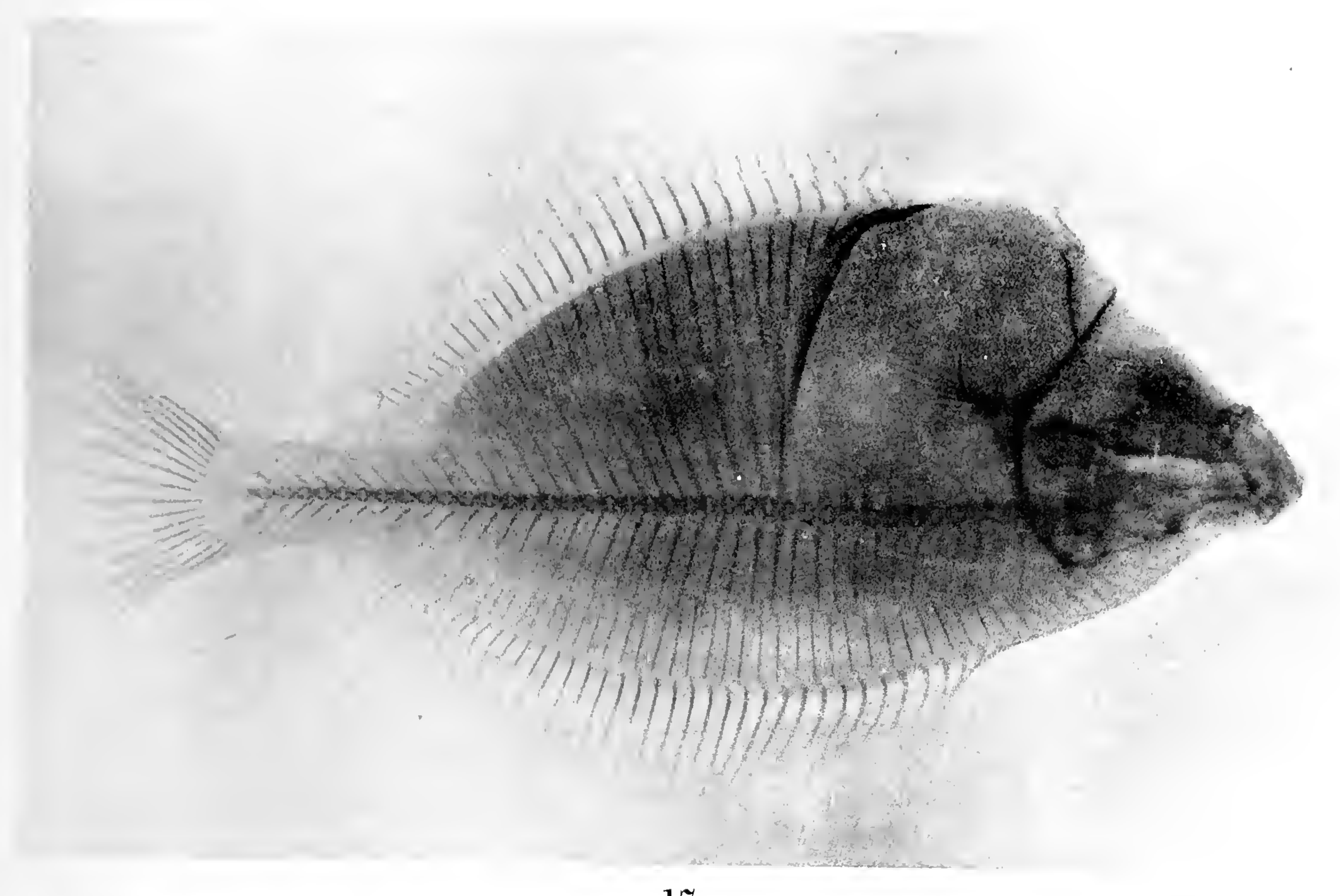

O‴
O′
K
O
O″


O
A
K

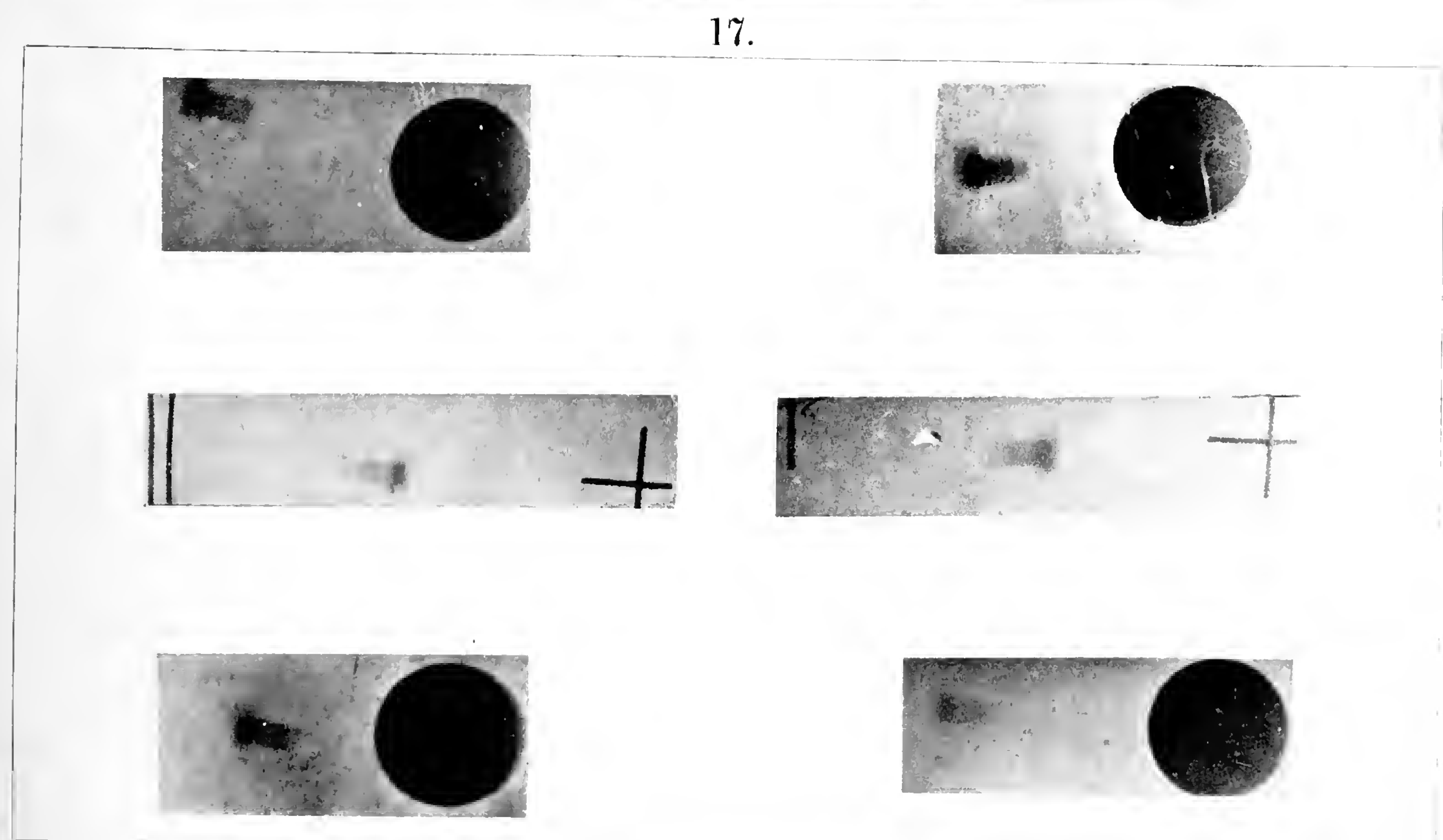

A
K


K
A

18.



17.



ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIIIᵉ SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ III. № 7.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume III. № 7.

VERBESSERTE CONSTRUCTIONEN MAGNETISCHER UNIFILAR-THEODOLITHE

VON

H. Wild.

(Mit fünf Tafeln.)

(Vorgelegt der Akademie am 21. Februar 1896.)

С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у комиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, **М. Эггерса и Комп.** и **К. Л. Риккера** въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,
М. В. Клюкина въ Москвѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et **C. Ricker** à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Oglobline à St.-Pétersbourg et Kief,
M. Klukine à Moscou,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 4 р. 50 к. — Prix: 11 Mrk.

Gedruckt auf Verfügung der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

St. Petersburg, Mai 1896. *N. Dubrowin*, beständiger Secretär.

Buchdruckerei der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

(Wass. Ostr., 9 Linie, № 12.)

In meiner Beschreibung des Konstantinow'schen meteorologischen und magnetischen Observatoriums in Pawlowsk[1]) habe ich im Abschnitt VI. 2. h, der von der Sicherheit der magnetischen Variations-Beobachtungen daselbst handelt, an der Hand dreijähriger Beobachtungen S. 111 nachgewiesen, dass aus einzelnen Beobachtungen resp. Registrirungen zweckmässig construirter, gut aufgestellter und sorgfältig überwachter Variationsapparate für die Horizontalintensität des Erdmagnetismus die Werthe der letzteren mit einer relativen Sicherheit von ± 0,00000417 (resp. ± 0,00000732 bei Registrirung) *C. G. S.* abgeleitet werden können. Soll diese Sicherheit in gleichem Maasse auch eine absolute sein, so setzt dies voraus, dass die zur Controle der Variationsapparate angestellten absoluten Messungen der Horizontal-Intensität eine entsprechende absolute Sicherheit darbieten. Nun ist allerdings, wie ebendaselbst im folgenden, von der Sicherheit der absoluten Messungen handelnden Abschnitt S. 112 gezeigt worden ist, die Sicherheit des Resultates einer Messung der Horizontal-Intensität mit meinem magnetischen Unifilar-Theodolith[2]) in den Jahren 1891—93 gewesen: ± 0,0000036 *C. G. S.*, indessen ist auch dies nur eine relative Fehlergrenze, bei welcher die Grösse der constanten Fehler des Instrumentes d. h. die Fehler der ein für alle Male bestimmten Constanten desselben nicht berücksichtigt sind.

Am letzteren Ort habe ich bereits erörtert und S. 114 und folgende der Beschreibung des Observatoriums in Pawlowsk aus den wiederholten Constanten-Bestimmungen genauer nachgewiesen, dass die Fehler der letzteren bei unserm erwähnten Instrument grösser sind als dies die erwähnte relative Sicherheit der einzelnen absoluten Messung erheischen würde und daher die Unsicherheit der absoluten Werthe noch mindestens doppelt so gross als jene Grenze, also noch mindestens: ± 0,0000072 *C. G. S.* sei.

1) H. Wild, Das Konstantinow'sche meteorologische und magnetische Observatorium in Pawlowsk (bei St.-Petersburg). St.-Petersburg, 1895, herausgegeben von der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften.

2) H. Wild, Neuer magnetischer Unifilar-Theodolith. Mém. de l'Acad. Imp. des sc. de St.-Pétersbourg, VII-e série. Tome XXXVI, № 1, Nov. 1887.

In den beiden erwähnten Schriften ist auch bereits von mir gezeigt worden, dass grössere constante Fehler nur bei der Bestimmung des Trägheitsmoments des schwingenden Magnets und bei der empirischen Ermittlung der sogenannten Ablenkungsconstanten desselben vorkommen d. h. des Factors des zweiten Gliedes der nach umgekehrten Potenzen der Entfernung beider Magnete fortschreitenden Reihe im Ausdruck für die Beobachtungen der Ablenkungen, die der Schwingungsmagnet an einem andern Magnet bewirkt.

Aus den Erörterungen aber S. 43—50 der letzt'erwähnten Schrift folgt, dass bei den einzelnen Messungen auf den relativen Fehler ihres Resultats den grössten störenden Einfluss ausübten die nicht ganz genügende Sicherheit in der Bestimmung der Temperatur des Ablenkungsmagnets auf der Schiene, in der Fixirung der Entfernung beider Magnete bei den Ablenkungen und bei der Messung der Schwingungsdauer des Magnets, wo man wegen der noch etwas zu grossen Dämpfung nicht eine hinlänglich grosse Zahl von Schwingungen beobachten konnte.

Diesen Bemerkungen zufolge habe ich mir die Aufgabe gestellt, den magnetischen Theodolithen in seiner Construction so zu modificiren, dass nicht bloss die letzt'erwähnten Uebelstände bei den einzelnen Messungen beseitigt, also die angegebene relative Sicherheit desselben von $\pm$ 0,0000036 *C. G. S.* leichter zu erreichen sei, sondern dass diese Sicherheit zugleich eine absolute werde, indem man bei ihm eine genauere Bestimmung des Trägheitsmoments und der Ablenkungsconstante ermögliche.

Die Temperatur des Ablenkungsmagnets wird offenbar sicherer zu bestimmen sein, wenn man denselben auch bei den Ablenkungsbeobachtungen im Schwingungsgehäuse belässt, wie ich dies bei Reiseinstrumenten bereits in zweierlei Weise zur Ausführung gebracht habe[1]).

Die Entfernung der Mittelpunkte beider Magnete bei den Ablenkungsbeobachtungen dürfte durch eine mikrometrische Ausmessung bei jeder Beobachtung genauer zu bestimmen sein.

Die geringere Dämpfung der Schwingungen des Magnets lässt sich jedenfalls leicht durch eine passende Modification der Gehäuseconstruction erzielen.

Das Trägheitsmoment des Schwingungsmagnets mit seiner Suspension ist bei meinem erwähnten Unifilar-Theodolith dadurch empirisch bestimmt worden, dass man noch eine zweite Schwingungsdauer desselben ermittelte, nachdem in seinen Bügel ein massiver Messing-Cylinder von bekanntem Trägheitsmoment eingelegt worden war. Aus den beiden Schwingungsdauern und dem letzteren Trägheitsmoment ist dann die gesuchte Grösse zu berechnen. Das Trägheitsmoment des geometrisch gut ausgearbeiteten Messingcylinders lässt sich nun, wie ich des Näheren S. 116 und 117 der erwähnten Beschreibung des Observatoriums in Pawlowsk gezeigt habe, durch Wägung und Ausmessung von Höhe und Durch-

1) H. Wild, Beiträge zur Entwicklung der erdmagnetischen Beobachtungsinstrumente. 3 und 4. Repert. für Meteorologie, Bd. XVII, № 6. December 1893.

messer für unsere Zwecke genau genug bestimmen; schwieriger ist eine hinlänglich sichere Bestimmung der beiden Schwingungsdauern; die einzelnen End-Resultate aber weichen um Grössen von einander ab, welche über die durch die letzteren bedingten Fehlergrenzen erheblich hinausgehen. Es scheint also, dass da noch andere, in den Formeln nicht berücksichtigte Momente influiren. Nun lässt sich offenbar ein Stahl-Cylinder ebenso genau wie ein Messing-Cylinder mechanisch herstellen und die Suspension des erstern als Schwingungsmagnet wird auch unschwer so zu construiren sein, dass ihr Trägheitsmoment aus Gewicht und Dimensionen der einzelnen Theile zu berechnen ist; es kann somit, wenn wir einen massiven, genau gearbeiteten Stahl-Cylinder als Magnet benutzen, die ganze Schwierigkeit der Beobachtung von zweierlei Schwingungsdauern und was damit zusammenhängt, umgangen und so das Trägheitsmoment sicherer bestimmt werden.

Gemäss den Erörterungen auf S. 48 und 49 der Abhandlung über den Theodolithen und auf S. 117 der Observatoriums-Beschreibung ist es aber ganz besonders die Bestimmung der Ablenkungsconstante, welche die grössten Schwierigkeiten darbietet. Sowohl an die Ausmessung der Entfernungen der Magnete als an die der Ablenkungswinkel werden hier über doppelt so grosse Genauigkeitsansprüche gemacht, so dass bei jenem Instrument Längenmessungen mit einer Sicherheit von $\pm$ 0,001 mm. und Winkelmessungen bis zu Bruchtheilen einer Bogen-Secunde erforderlich gewesen wären. Zur Erfüllung dieser Anforderungen ist daher bei den einen und anderen Messungen die Benutzung von Mikrometer-Mikroskopen unerlässlich. Da ferner die Kreistheilungen im Allgemeinen nicht eine Genauigkeit von $\pm 1''$ besitzen, und die Untersuchung derselben auf ihre Fehler zu zeitraubend sein dürfte, so ist es räthlich, den Theodolith so einzurichten, dass der Horizontalkreis gegen seinen Fuss gedreht und so die Winkelmessung successive an verschiedenen Stellen des Kreises ausgeführt werden kann, wodurch wenigstens theilweise der Einfluss der Theilungsfehler auf das Endresultat eliminirt wird. Selbstverständlich kann dies auch durch Drehen des ganzen Instrumentes auf seiner Grundlage erreicht werden, nur ist dann jedesmal dasselbe neu zu nivelliren.

Wenn dies ohne erhebliche Complication möglich ist, so erscheint es endlich wünschenswerth, bei der Construction des Theodolithen diejenigen Vorkehrungen zu treffen, um die magnetischen Hülfsgrössen, nämlich den Temperatur- und den Inductions-Coefficienten des Hauptmagnets, zugleich mit dem Instrnment bestimmen zu können, so dass ausserdem nur noch allgemeine Hülfsinstrumente nämlich Wagen, Längen-Comparatoren und Chronometer zur absoluten Messung benöthigt sind.

Was die Bestimmung des Temperatur-Coefficienten des Hauptmagnets betrifft, so lässt sich diese unmittelbar und sogar zusammen mit den übrigen Temperatur-Coefficienten des Apparats in einer, wie mir scheint, bisher nicht genügend beachteten Weise mit dem Theodolith ausführen.

Unter Berücksichtigung der Querinduction ist nämlich die Formel zur Ableitung der

Horizontalintensität H_s aus den Beobachtungen der Schwingungsdauer T und der Ablenkung v am Theodolith:

$$(1).\ H_s = \frac{A}{T \sin^{1/2} v}\left\{1 + (\mu + 2\sigma)\frac{t_s - t_0}{2} - (\mu + 3m)\frac{t_a - t_0}{2} - \nu(1 + \sin v + 0{,}1 \,.\cos v)\frac{H_s}{2} - x\right\},$$

wo abkürzend gesetzt wurde:

$$A = \left[\frac{2\pi^2 N_{t_0}}{E^3{}_{t_0}}\left(1 + \frac{p}{E^2{}_{t_0}}\right)\right]^{1/2},$$

$$x = 0{,}00004630\,\frac{\Delta}{2} + 0{,}00002315\,\frac{s}{2} - 0{,}00003808 \cdot \frac{\alpha^2}{2} + k\,\frac{n_a - n_s}{2}.$$

Hier bedeutet: N_{t_0} das Trägheitsmoment des Schwingungsmagnets mit seiner Suspension bei der Normaltemperatur t_0, E_{t_0} die Entfernung der Mittelpunkte beider Magnete bei den Ablenkungsbeobachtungen bei derselben Normaltemperatur und p die sogenannte Ablenkungsconstante, die als empirisch bestimmt vorausgesetzt ist; ferner stellt Δ die Ablenkung des Magnets aus seiner Gleichgewichtslage im Meridian durch eine Torsion des oberen Endes des Suspensionsfadens um 360° ausgedrückt in Minuten, s den täglichen Gang des zur Bestimmung der Schwingungsdauer benutzten Chronometers in Secunden (bei dadurch beschleunigtem Zurückgehen des Chronometers als positiv aufgefasst), α das Mittel der Anfangs- und Endamplitude der Schwingungen in Graden ausgedrückt, k den Empfindlichkeitscoefficienten des Variationsapparates für Horizontal-Intensität dar, an dem zur Zeit der Schwingungsbeobachtungen die mittlere Scalenablesung n_s und zur Zeit der Ablenkungsbeobachtungen eine solche gleich n_a beobachtet wurde, so dass H_s die dem Scalentheil n_s entsprechende Horizontal-Intensität repräsentirt. ν ist der Längen-Inductionscoefficient des Schwingungsmagnets, wobei derjenige der Querinduction einfach gleich $0{,}1.\ \nu$ angenommen und die Induction der Magnete aufeinander als sehr klein ganz vernachlässigt wurde. Die Mitteltemperatur des Schwingungsmagnets und seiner Suspension bei den Schwingungsbeobachtungen ist mit t_s und die desselben während den Ablenkungsbeobachtungen sowie die der Messingschiene, auf der er dabei liegt, mit t_a bezeichnet worden. Dem entsprechend ist σ der mittlere lineare Ausdehnungscoefficient des Magnets und seiner Suspension, m der lineare Ausdehnungscoefficient der Substanz der Schiene und μ der eigentliche Temperatur-Coefficient des Hauptmagnets. Wie der mittlere Ablenkungswinkel v aus den einzelnen Kreisablesungen unter Berücksichtigung der Declinationsvariationen genommen wird, ist S. 33 der erwähnten Abhandlung, über den Unifilar-Theodolithen angegeben.

Aus vorstehender Form der Gleichung ist nun unmittelbar ersichtlich, dass wir aus zwei vollständigen Intensitätsmessungen mit dem Theodolith bei zwei verschiedenen Temperaturen jeweilen aus den beiderlei Schwingungsbeobachtungen die Grösse:

$$\mu + 2\sigma$$

und aus den beiderlei Ablenkungsbeobachtungen für sich die Grösse:

$$\mu + 3m$$

berechnen können.

In der That findet man, wenn T_1 und T_2 die bei den Temperaturen t_1 und t_2 beobachteten Schwingungsdauern des Hauptmagnets darstellen:

$$\mu + 2\sigma = \frac{1}{t_1 - t_2}\left\{\frac{T_1^2 - T_2^2}{T_2^2} + (n_1 - n_2)(1 + \nu H_0)k + a(\Delta_1 - \Delta_2) + b(s_1 - s_2) - c(\alpha_1^2 - \alpha_2^2)\right\}, \quad (2)$$

wo H_0 die dem Scalentheil n_0 des Variationsapparates entsprechende Horizontal-Intensität (Normalstand) repräsentirt und die Bedeutung der übrigen, durch die Indices 1 und 2 unterschiedenen Beobachtungsgrössen sowie von a, b und c nach dem Vorigen unmittelbar klar ist.

Sind ferner v_1 und v_2 die bei den Temperaturen τ_1 und τ_2 zur Zeit dieser Intensitätsmessungen beobachteten Ablenkungsmittel, so hat man weiterhin:

$$\mu + 3m = \frac{1}{\tau_2 - \tau_1}\left\{\frac{\sin v_1 - \sin v_2}{\sin v_2} + (n_1 - n_2)(1 + \nu H_0 \sin v)k + \right.$$
$$\left. + \nu H_0 [\sin v_1 - \sin v_2 + 0{,}1(\cos v_1 - \cos v_2)]\right\}, \quad \ldots . (3)$$

wo der mit v bezeichnete Winkel das Mittel von v_1 und v_2 darstellen soll, und überhaupt die mit ν behafteten Glieder meistentheils als sehr klein ganz zu vernachlässigen sein werden.

Diese Gleichungen setzen allerdings voraus erstlich, dass von der einen Beobachtungsreihe zur anderen keine Veränderung im magnetischen Moment bei t_0^0 i. e. M_0 des Hauptmagnets erfolgt sei, sodann dass auch der Variationsapparat während dieser Zeit keine Veränderung seines Normalstandes H_0 erfahren habe, endlich dass innerhalb der Temperatur-Intervalle $t_1 - t_2$ resp. $\tau_1 - \tau_2$ die Coefficienten μ, σ und m hinlänglich genau als Constante zu betrachten seien.

Damit die beiden ersten Bedingungen sicher genug erfüllt seien, darf zwischen den beiden Beobachtungsserien jedenfalls nicht ein längerer Zeitraum als ein bis drei Tage verstrichen sein, was übrigens genügend ist, um die Temperatur des Locals passend zu erhöhen resp. zu erniedrigen. Ausserdem empfiehlt es sich, noch eine dritte, auch wohl vierte und fünfte Messung anzuschliessen, wo man abwechselnd wieder ungefähr bei der ersten und zweiten Temperatur beobachtet und somit von der genügenden Constanz von M_0 und H_0 sich überzeugen kann.

Die Temperatur- resp. Ausdehnungscoefficienten sind aber durchweg keine constante Grössen, sondern selbst wieder Functionen der Temperatur. Da indessen $3m$ und 2σ noch nicht 0,1 des Werthes von μ erreichen, so können wir von dieser Aenderung bei m und σ ganz absehen und uns nur an die von μ halten. Es ist nun mit genügender Annäherung:

$$(4) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \mu = \mu_0 \,[1 + 0{,}01\,(t - t_0)]$$

zu setzen. Aus der Gleichung 1. ist aber unmittelbar ersichtlich, dass zur Erzielung einer Genauigkeit des Endresultates:

$$\frac{\partial H}{H} = \pm\, 0{,}00002$$

d. h. von 0,00002 des ganzen Werthes der Horizontal-Intensität, was in Pawlowsk, wo $H = 0{,}164$ *C. G. S.* ist, ungefähr der oben angegebenen Genauigkeits-Grenze der dortigen absoluten Messungen entspricht, die Sicherheit in der Kenntniss der Werthe von $2\,\sigma + \mu$ resp. $\mu + 3\,m$ oder also im Wesentlichen von μ mindestens sein soll:

$$\partial \mu = \pm \frac{0{,}00004}{t - t_0}.$$

Nun ist die Unsicherheit, welche im Werth von μ durch die Temperaturvariation eintritt, nach der obigen Gleichung 4 gegeben durch:

$$\partial \mu = \mu_0 \,.\, 0{,}01\,(t - t_0).$$

Wir erhalten somit folgenden Ausdruck zur Bestimmung der zulässigen Grenze für $(t_s - t_0)$ resp. $(t_a - t_0)$.

$$t - t_0 = \sqrt{\frac{0{,}00004}{0{,}01\,.\,\mu_0}}.$$

Setzen wir nun in runder Zahl für unsere Magnete aus gut gehärtetem Wolfram-Stahl: $\mu_0 = 0{,}0004$, so kommt:

$$t - t_0 = \pm\, 3^\circ{,}2.$$

Hieraus folgt, dass wir die Temperatur-Coefficienten möglichst genau für die Normaltemperatur t_0 bestimmen müssen, bei welcher durchweg die absoluten Messungen erfolgen und dass bei dieser selbst die Abweichungen von dieser Normaltemperatur nicht viel mehr als $\pm\, 3^\circ{,}2$ betragen dürfen. Wäre also als solche Normaltemperatur beispielweise 20° angenommen, so dürften die Temperaturen bei den absoluten Messungen jedenfalls nicht unter 16° und nicht über 24° gehen und man hätte die Temperaturcoefficienten aus Messungen bei ungefähr 15° einerseits und 25° andererseits abzuleiten. Gestatten aber die Umstände nicht jene Temperatur-Grenzen bei den absoluten Messungen einzuhalten, so muss entweder die lineare Form der Abhängigkeit des magnetischen Moments von der Temperatur durch die quadratische ersetzt oder es müssen aus mehreren verschiedenen Combinationen je zweier absoluten Temperaturen die Werthe von $\mu + 2\,\sigma$ und $\mu + 3\,m$ für verschiedene Normaltemperaturen t_0 abgeleitet werden.

Zur Ermittelung des Inductionscoefficienten ν des Hauptmagnets empfiehlt sich zur unmittelbaren Anwendung bei einem Unifilar-Theodolithen am meisten die von

Lamont angegebene Methode, wonach man die Ablenkungen beobachtet, welche der Hauptmagnet am Hülfsmagnet hervorbringt, wenn er mit seiner Längs-Axe vertikal gestellt wird abwechselnd mit Nordpol nach oben und unten gewendet und gleich viel über und unter der Horizontalen durch den Hülfsmagnet. Eine Vorrichtung hierzu für den Theodolithen habe ich S. 20 und folg. der erwähnten Abhandlung über meinen Unifilar-Theodolithen genau beschrieben und die genauen Formeln für die Berechnung des Coefficienten ν aus den Beobachtungen angegeben. Ein Nachtheil dieser Methode besteht darin, dass man zu ihrer Ausführung den Hauptmagnet aus seinem Gehäuse und seiner Suspension herausnehmen muss, was nicht nöthig ist, wenn man dazu die S. 36 meiner Abhandlung über den magnetischen Bifilar-Theodolith[1]) angegebene Bifilar-Methode benutzt. Das Gehäuse mit dem darin fixirten Magnet wird dann wie bei den Ablenkungsbeobachtungen auf die Schiene aufgesetzt, die aber dabei von Nord nach Süd orientirt ist, während zugleich das Gehäuse mit dem abzulenkenden unifilar aufgehängten Hülfsmagnet durch ein solches mit einen bifilar suspendirten Hülfsmagnet im Centrum des Apparats ersetzt wird. Die Drehungen der oberen Suspension müssen dabei entweder an einem besonderen Kreise genau abzulesen sein oder es sind mit jener, wie bei meinem Bifilar-Theodolith, Mikrometer-Mikroskope zu verbinden, welche diese Drehung am Horizontalkreis des Instrumentes abzulesen gestatten. Es sei z der Torsionswinkel des Hülfsmagnets für sich d. h. der Winkel, um welche man seine obere Suspension zu drehen hat, um ihn in Abwesenheit des Hauptmagnets senkrecht zum magnetischen Meridian zu orientiren, sodann z_1 der neue Torsionswinkel, nachdem der Hauptmagnet mit Nordpol nach Nord gewendet auf die Schiene aufgesetzt worden ist, endlich z_2 der Torsionswinkel nach Umlegung des Hauptmagnets um 180° (dieselben Operationen werden ausgeführt bei Aufstellung des Hauptmagnets nördlich und südlich vom Hülfsmagnet, so dass obige Winkel eigentlich das Mittel aus den correspondirenden Messungen darstellen); alsdann berechnet sich der Inductionscoefficient ν des Hauptmagnets nach der Formel:

$$\nu = \frac{1}{2H}\left\{\frac{(1+c_1-c).\sin z_1-\sin z}{\sin z-(1+c_2-c)\sin z_2}-1+(3m+\mu)(t_1-t_2)+(n_1-n_2)k-\tfrac{1}{2}(\sin^2\Delta_1-\sin^2\Delta_2)\right\}, \quad (5)$$

wo abkürzend gesetzt wurde:

$$c_1-c = s\left(\frac{z_1}{\sin z_1}-\frac{z}{\sin z}\right)+(\mu'+\delta+\delta'-\lambda)(t'_1-t')-(n_1-n)k+\tfrac{1}{2}(\sin^2\Delta_1-\sin^2\Delta),$$

$$c_2-c = s\left(\frac{z_2}{\sin z_2}-\frac{z}{\sin z}\right)+(\mu'+\delta+\delta'-\lambda)(t'_2-t')-(n_2-n)k+\tfrac{1}{2}(\sin^2\Delta_2-\sin^2\Delta).$$

Hier bedeutet H die Horizontal-Intensität zur Zeit, wo der Bifilar-Magnet für sich transversal gestellt worden ist, seine Temperatur t' war und wo man am Variations-Bifilar

1) H. Wild, Der magnetische Bifilar-Theodolith. Mém. de l'Acad. Imp. des sc. de St.-Pétersbourg, VII-e série, T. XXXIV, № 11, 1886.

von der Empfindlichkeit k die Ablesung n machte; n_1 und n_2 sind die Ablesungen am letzteren bei den weiteren Transversal-Orientirungen des Bifilar-Magnets unter der Einwirkung des Hauptmagnets, wo die Torsionswinkel z_1 und z_2 beobachtet worden sind und die Temperaturen des Bifilar-Magnets t'_1 und t'_2 diejenigen des Hauptmagnets t_1 und t_2 waren. Δ stellt die Veränderung der Declination vom Moment der Aufsuchung des Meridians für das Bifilar bis zur Zeit der Transversalstellung seines Magnets dar und Δ_1 resp. Δ_2 die entsprechenden Aenderungen bis zu den beiden weiteren Transversal-Orientirungen desselben. μ ist der Temperatur-Coefficient des Hauptmagnets und μ' derjenige des Bifilarmagnets, m ist der lineare Ausdehnungscoefficient der Schiene, δ derjenige der oberen, δ' derjenige der unteren Verbindungslamelle beider Faden und λ derjenige der letzteren selbst. s stellt die Torsionsgrösse der beiden Bifilar-Faden dar und ist nach der Formel:

$$s = \tau \frac{4 \rho^4 \pi}{Q\, d_0\, d'_0}$$

zu berechnen, wo ρ den Radius des Fadenquerschnitts, Q die an den Faden hängende Masse, d_0 und d'_0 die oberen und unteren Distanzen der Fadenmittelpunkte bei 0°, endlich τ den Torsionscoefficienten der Substanz der Faden darstellen. Ist der letztere nicht unmittelbar gegeben, so kann er aus dem Elasticitätscoefficienten ε vermittelst der Gleichung:

$$\tau = \frac{\varepsilon}{2(1 + q)}$$

abgeleitet werden. Theoretisch soll hier: $q = 1/4$ sein, indessen schwankt in Wirklichkeit der Beobachtung zufolge bei verschiedenen Substanzen der Werth von q zwischen $1/4$ und $1/2$. Bei meinem Bifilar-Theodolithen würde z. B. gemäss diesen beiden Grenzwerthen die obige Grösse s die beiden Zahlenwerthe: 0,002184 und 0,001819 angenommen haben. Diese Unsicherheit von s hat, da wir ν nur bis zu 0,01 seines Betrags genau zu kennen brauchen, im vorliegenden Fall also jedenfalls keinen störenden Einfluss und aus demselben Grunde können wir auch für μ', δ, δ', λ und m in Gleichung 5. bloss angenäherte Werthe, wie sie für die betreffenden Substanzen gegeben sind, einsetzen.

Die Declinationsvariationen Δ sind den Ablesungen an einem Unifilar-Magnetometer zu entnehmen; da indessen die Gesammtheit der Messungen leicht innerhalb eines halben Tages auszuführen ist, also die Werthe von Δ, ausser zur Zeit von Störungen, kaum $10'$ erreichen werden, so sind die Glieder mit den Δ meistentheils ganz zu vernachlässigen.

Den im Vorigen entwickelten Anforderungen habe ich zunächst durch folgende Construction des Theodolithen zu genügen gesucht, welche in der Werkstätte des physikalischen Central-Observatoriums zu St. Petersburg unter der Leitung des Herrn Mechanikus H. Freiberg im Winter 1894 auf 1895 in mustergültiger Weise ausgeführt worden ist. Die beiliegende Phototyphie Tafel I giebt eine General-Ansicht des Instruments und die Tafeln II und III veranschaulichen wichtige Details desselben.

Als Grundlage für den neuen Theodolithen wurde das S. 54 der Beschreibung des Observatoriums in Pawlowsk erwähnte, ältere eisenfreie Passagen-Instrument von Ertel & Sohn in München benutzt, das nach Ersetzung durch andere ähnliche Instrumente bei den Declinations- und Zeitbestimmungen verfügbar geworden war und übrigens schon 1881 zu absoluten Intensitätsmessungen nach der Bifilar-Methode gedient hatte[1]). Dasselbe ist sehr niedrig gebaut und daher sehr stabil, hat einen Horizontalkreis von 305 mm. Durchmesser, der auf Silber von 10 zu 10′ getheilt ist und mit den starken Lupen an den 4 Vernieren der eingedrehten Alhidade bequem 10″ ablesen und 5″ noch gut schätzen lässt. Am Rand der Alhidade erheben sich die beiden kräftigen durchbrochenen Träger der Horizontal-Axe, die ungefähr 150 mm. hoch über dem Limbus liegt. Sie wird durch die durchbrochenen Zapfen eines hohlen Messingringes dargestellt, welcher senkrecht zu dieser Axe in weiteren Durchbohrungen einerseits ein langes excentrisches Fernrohr aus Aluminium, andererseits ein Mikrometer-Mikroskop trägt, das dem ersteren zugleich als Gegengewicht dient. Das Fernrohr hat im Focus der Objectiv-Linse von 500 mm. Brennweite eine Glasplatte mit linearer Theilung, bei der der Winkelwerth jedes Theils 30″ beträgt, so dass 3″ noch sicher zu schätzen sind. Oberhalb der Theilung ist auf die Glasplatte ein kleines rechtwinkliges Glasprisma geklebt, welches durch eine Bohrung und drehbarem Spiegel darüber von oben Licht empfängt und mit dem Vertikalstrich hinter dem Prisma in bekannter Weise, nach Reflexion des Lichts an einem Spiegel, als Collimator zur Fixirung der Spiegelnormale dient. Das Mikrometer-Mikroskop gegenüber dem Fernrohr ist so eingerichtet, dass 1 Trommeltheil bei demselben 0,002 mm. bei der zu messenden Länge entspricht. An den Enden der Ringzapfen sind einerseits ein Vertikalkreis mit Theilung in $^1/_4$° und Nonius-Ablesung bis zu 1′ und andererseits eine Klemme mit mikrometrischer Verstellung angebracht. Der Ring kann in seinen Lagern mit den Zapfen umgelegt werden und ein auf diese aufzusetzendes excentrisches Niveau dient zur Nivellirung des Ganzen. An den beiden Axen-Trägern sind, wie die Figur zeigt, diametral gegenüber die Halter von Mikrometer-Mikroskopen angeschraubt, mit welchen ebenfalls der Horizontalkreis abzulesen ist und zwar ist dabei 1 Trommeltheil = 2″ Bogen, so dass man durch Schätzung noch sicher 1″ messen kann.

An die Axen-Träger sind sodann weiterhin nach aussen kräftige Rothguss-Messing-Schienen angeschraubt, von denen Fortsätze zur Axen-Büchse im Centrum der Alhidade durchgehen, dieselbe dort von beiden Seiten halb umfassen und mit ihren Enden zusammengeschraubt sind. Hiedurch wird für diese, parallel zur Horizontal-Axe des excentrischen Fernrohrs resp. senkrecht zu dessen optischer Axe orientirte, Schiene eine grosse Festigkeit erzielt. Zur Verminderung der Durchbiegung bei nicht allzugrossem Gewicht hat die Schiene einen U-förmigen Querschnitt (die offene Seite des U nach unten gekehrt). Je bei zwei um 320 und 420 mm. vom Centrum des Kreises entfernten Stellen ist die Schiene

1) H. Wild, Ueber die Genauigkeit absoluter Bestimmungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. Repertorium für Meteorologie, Bd. VIII, № 7, S. 50 und folg. Januar 1883.

durch Angüsse verbreitert, so dass dort kreisförmige Flächen von ungefähr 75 mm. Durchmesser hergestellt werden konnten. Dieselben dienen als Unterlagen von 4 kreisförmigen Hartguss-Platten mit konischen, nach oben gerichteten Zapfen in ihrem Centrum, wie eine in Tafel I am rechten Ende der Schiene sichtbar ist und in Tafel II durch BBA im Querschnitt dargestellt wird. Mit einer konischen Spitze C greifen diese Platten in Löcher 1 resp. 2 ein, welche in der Mitte der Schiene in möglichst genau 320 und 420 mm. Entfernung vom Centrum des Horizontal-Kreises eingebohrt sind. Hierdurch bekommen die Konuse A eine bestimmte Lage gegen das Kreis-Centrum; um ihre Axen auch senkrecht zur Schienenfläche resp. vertikal stellen zu können, sind in der Nähe der Peripherie der Platte BB drei äquidistante Löcher (*a*, *a'* Tafel II) eingebohrt zur Aufnahme von drei Zugschrauben (*b*, *b'*), welche die Platte BB gegen die Schiene, soweit es die Spitze C gestattet, anpressen und zugleich richten lassen, wobei C als Drehungspunkt dient.

Auf die konischen Zapfen A lässt sich das Gehäuse mit dem Hauptmagnet (in Tafel I der zweite Zapfen von rechts aus) oder ein entsprechendes Gegenwicht mit Niveau auf der oberen Fläche (in Tafel I der nähere Zapfen links) aufsetzen. Die hiebei nicht benutzten Zapfen werden durch Messingdeckel (in Tafel I der äusserste Zapfen links) zum Schutz gegen Staub und Beschädigung bedeckt.

Das Gehäuse mit der Suspension für den Hauptmagnet, das 2400 gr. wiegt, ist in der äusseren Ansicht aus Tafel I ersichtlich, während Tafel II Fig. 1 einen Durchschnitt durch dasselbe in natürlicher Grösse repräsentirt. Der Fuss des Gehäuses besteht aus der, auf den Zapfen A aufgeschliffenen konischen Hülse D, welche unten in einer kreisförmigen Platte E endigt. Der gehobene Rand der Platte B kommt in gleiche Höhe mit der oberen Fläche von E zu liegen; zwischen beide ist aber noch der Index-Ring F eingeschoben, der um eine kleine Grösse drehbar und durch zwei Schräubchen nach erfolgter Justirung fest an die Platte B anzuklemmen ist. Er trägt einen einfachen Indexstrich, auf den die 4, um je 90° von einander abstehenden Striche am Rande der Scheibe E einzustellen sind. Durch die Schraube G, deren stumpfes Ende in eine Rinne *d* des Zapfens A eingreift, ist die Hülse D und damit das Gehäuse, fest mit dem Zapfen zu verbinden.

Mit der Hülse D ist der nahezu 40 mm. breite, kräftige Messingring HH verbunden, der mit den hinten und vorn in denselben einzuschiebenden Holzdeckeln das eigentliche Gehäuse des Magnets bildet und zugleich oben das Suspensionsrohr I trägt. Die Gehäuseaxe ist stets sowohl bei den Schwingungsbeobachtungen als Ablenkungsbeobachtungen parallel zum magnetischen Meridian orientirt und nur der Magnet darin nimmt für die beiderlei Beobachtungen zwei aufeinander senkrechte Lagen an. Für die Schwingungsbeobachtungen wird das Gehäuse entweder im Centrum des Instruments oder, wie es beim vorliegenden Apparat der Fall ist, auf einen besonderen Dreifuss mit konischen Zapfen (wie A) aufgesetzt und die Schwingungen des, alsdann senkrecht zur Ebene der Zeichnung resp. parallel zur Gehäuseaxe stehenden Magnets mit dem excentrischen Fernrohr am grossen Ring resp. mit einem besonderen Fernrohr und Scale darüber beobachtet. Zu dem Ende ist

der Südpol des massiven, 14 mm. dicken und 80 mm. langen, möglichst genau cylindrisch gearbeiteten Magneten M als Planspiegel angeschliffen. Die Suspension desselben besteht in einem ganz dünnen, schmalen Messingring *e*, der durch eine kleine Schraube *f* unten am Magnet anzuklemmen ist. Oben ist ein kurzer Cylinder *g* an ihn angelöthet, der die Fadenklemme *h* (konische, gespaltene Schraube mit scheibenförmiger Klemm-Mutter) trägt. Der Aufhängefaden *i* ist ein 0,045 mm. dicker, 820 mm. langer Neusilberdraht, dessen Torsion nach Fixirung des Magnets im Gehäuse, in der gleich näher zu beschreibenden Weise, dadurch aufgehoben wird, dass man das Gehäuse in umgekehrter Lage, Torsionskopf nach unten, fixirt, sodann (siehe Fig. 2 und 3 Tafel II) die aus 2 Theilen bestehende Klemme K am letzteren durch Zurückschlagen ihrer Hälften K_1 und K_2 löst, welche das Stäbchen T mit der oberen Fadenklemme *k* hält, worauf dasselbe in der erheblich weiteren Oeffnung des Torsionskopfes sich frei bewegen und somit auch bis zur Aufhebung der Fadentorsion sich drehen kann. Durch die Scheibe S am Ende des Stäbchens ist dasselbe auf das gleiche Gewicht wie der Magnet gebracht. Nach Beseitigung der Torsion wird die Klemme zugeklappt und durch Anziehen der Schraube *r* fixirt, worauf das Gehäuse wieder in die normale Lage gebracht werden kann. Um den Einfluss der Torsion des Fadens bestimmen zu können, sitzt die Klemme K auf einem Konus C, der sich in der konisch ausgebohrten Hülse D drehen und durch die Schraube F geklemmt werden kann. Am Rande hat der Konus eine Theilung von 2 zu 2°, die bei E am Index auf D abgelesen wird. Die Schrauben G dienen zur Centrirung des Suspensionsfadens auf dem oberen Theil der Röhre H. Zur Beobachtung der Schwingungen des Magnets in seinem Spiegel ist in den vorderen Holzdeckel eine planparallele Glasplatte (siehe Tafel I) eingesetzt und ein in $^1/_{10}$° C. getheiltes Thermometer L, das in eine, am Magnet hinten vorbeigehende, unten geschlossene Hülse K im Messingring eingeschoben ist, lässt die Temperatur des Magnets bestimmen.

Für die Ablenkungsbeobachtungen ist der Magnet senkrecht zur Gehäuse-Axe also in der Lage, die er in Tafel II hat, und in der Mitte des Gehäuses zu fixiren. Dies geschieht durch folgende Vorkehrungen. In der Suspensionsröhre I ist eine zweite innere Röhre N verschiebbar, die an ihrem unteren Ende eine Querlamelle O mit zwei halbkreisförmigen Lagern P, dem Durchmesser des Magnets angepasst, trägt und an der ausserdem noch die nach aussen geschweiften, feinpolirten Achatstücke *k* befestigt sind. (Bei dem angeführten Instrument sitzen diese Achatstücke nicht in der Lamelle O selbst, wie die Tafel II zeigt, sondern in einer besonderen, ihr aufliegenden, um die Röhre N drehbaren Messinglamelle, die bei der Parallel-Stellung mit der Lamelle O an diese durch Schräubchen festzuklemmen ist. Man kann so durch Umdrehen dieser Hülfslamelle die Achate zur Seite bringen und die Bahn der Lager P zu dem später zu erwähnenden Zweck frei machen). Schiebt man die Röhre N herunter, so wird also der Magnet M von den halbkreisförmigen Lagern P seitlich gefasst und zugleich, wenn sie ihn ganz berühren, an beiden Enden der Länge nach durch die Achate fixirt, zwischen die er dann eben hineinpasst. Zur Schiebung der inneren Röhre ist an ihr eine Nase Q angeschraubt, welche durch einen Schlitz in der äusseren Röhre nach

aussen hervortritt und dort den Hals einer Schraube S mit Griff R trägt. Diese Schraube greift in einen, am äusseren Rohr angeschraubten, die Nase Q umfassenden Träger T ein, so dass durch Drehen derselben die Nase mit dem inneren Rohr zu heben und zu senken ist. Die Bewegung des Rohres und damit der Arretirungslamelle O wird nach oben durch Anstossen der Nase Q am Ende des Schlitzes, wobei die Lamelle die Stellung der Figur einnimmt, limitirt und nach unten durch Aufstossen der Nase auf die Spitze der Justirungsschraube U am Träger T. (Man erkennt leicht, dass bei der in der Tafel II dargestellten Stellung der Nase Q eigentlich die Lamelle O mit den Lagern P den Magnet berühren resp. die tiefste Lage einnehmen sollte, was der Zeichner ausser Acht gelassen hat). Eine mikrometrische Justirung für diese untere Grenze der Rohrbewegung ist geboten, weil der Magnet bei der Berührung mit den Lagern P genau die Mitte des Gehäuses einnehmen soll. Zugleich wird gefordert, dass er hiebei auch genau senkrecht auf der Gehäuseaxe stehe, zu welchem Endzweck das Rohr N mit der Lamelle O ein wenig um seine Axe drehbar sein muss. Es ist daher der Schlitz in der äusseren Röhre etwas breiter als die Nase Q und im Träger T sind an den Q umfassenden Theilen seitlich zwei Schrauben n angebracht, welche die Stellung der Nase im Horizont zu justiren und zu fixiren gestatten. Selbstverständlich würde der Magnet durch die blosse einseitige Berührung mit dem oberen Lager, an das er höchstens durch eine Spannung des Suspensionsfadens angedrückt würde, keine sichere feste Stellung erhalten, abgesehen davon, dass der Suspensionsfaden selbst leicht dadurch leiden könnte. Deshalb und um zugleich den Magnet in der axialen Lage bei den Schwingungsbeobachtungen beruhigen und sodann aus dieser Lage in die transversale zur Klemmung am oberen Lager bringen zu können, ist unterhalb eine zweite, der oberen gleiche Lamelle O′ mit Lagern P′ angebracht, welche auf einer Säule V mit Zahnung l am unteren Theil aufgeschraubt ist. Mittelst des Triebes m, der in diese Zahnung eingreift, kann die Säule V in der sie umgebenden cylindrischen Hülse X gehoben und gesenkt werden. Um sie dabei in der Höhe auch beliebig fixiren zu können, hat die Triebstange o mit ihrer, in X eingeschraubten Führunghülse p am äusseren Ende die aus der Figur leicht ersichtliche Einrichtung, dass durch Anziehen der Schraube q der über die Flantsche am Ende von p übergreifende Theil des Triebstangenkopfes an jene angepresst wird und so eine weitere Drehung von o durch Angreifen am rändrirten Kopf s verhindert. Nun muss aber das Lagerstück O′ P′ zur Transversalstellung des Magnets noch um 90° drehbar sein. Dies wird dadurch erzielt, dass die Hülse X innerhalb der Röhre Y und des oberen Theils der Hülse D drehbar ist, indem in der letzteren für die nach aussen vortretende an X angeschraubte Röhre p ein horizontaler, etwas über 90° umfassender Schlitz eingeschnitten wurde. Der Drehungswinkel umfasst etwas mehr als 90°, damit beim Heben von O′ die, möglicher Weise den oberen Lagern noch nicht ganz parallelen Lager P′ bei Anpressen des Magnets an die fixen Lager P durch Drehen von O′ diesen folgen und so dem Magnet eine ganz feste Lage geben können. Ist dies geschehen, so kann dann ausser der Klemme q, welche die Senkung des unteren Lagers verhütet, auch noch die Schraube Z angezogen

werden, was dann jede weitere Drehung der Hülse X also auch von V und O′ unmöglich macht. Der Messingring H hat endlich noch seitlich 2 runde, wenig über 14 mm. im Durchmesser haltende runde Oeffnungen, *u*, *u′*, die durch die, um die Schrauben *w* drehbaren Klappen *v* verschlossen werden und deren Bedeutung in der Folge klar werden wird.

In der so fixirten Lage wirkt der Hauptmagnet ablenkend auf den Hülfsmagnet M′ (Tafel III) im Centrum des Theodoliths. Auf einer dort über der Alhidaden-Axe schon von früher her angebrachten in der Figur weggelassenen runden Messingplatte (bei einem ganz neuen Instrumente wird man besser thun einen ganz entsprechenden konischen Zapfen A wie seitlich auf den Schienen anzubringen) ist vermittelst 3 rändерirten Schrauben eine entsprechende runde Platte BB abnehmbar befestigt. Sie dient als Basis des centralen Gehäuses für den kleinen Magnet M′. Dieses besteht aus einem rechteckigen von zwei Füssen CC′ getragenen Messing-Rahmen DD′, in den hinten und vorn Holzdeckel EE′ eingeschoben sind. Sie werden durch seitliche Schrauben *s* angeklemmt, sind bei der Oeffnung *a* durch eine planparallele Glasplatte und bei der grösseren Oeffnung *b* durch eine gewöhnliche, nicht belegte Spiegelglasplatte verschlossen und enthalten noch concentrische, durchbohrte Cylinder FF′ von ganz reinem Kupfer zur Dämpfung der Schwingungen des Magnets M′. Dieser repräsentirt wieder einen massiven, am Südpol als Planspiegel angeschliffenen Stahlcylinder von 37,3 mm. Länge und 11,4 mm. Durchmesser. Zur Suspension ist der Magnet in einen Messingring geschoben, der durch zwei diametral gegenüber stehende, an ihren Enden mit Oesen versehene Stäbchen am Magnet angeklemmt wird. Mittelst dieser Oesen lässt sich der Magnet, abwechselnd in zwei um 180° verschiedenen Stellungen am Haken *h* aufhängen, der durch die Klemme *e* am 620 mm. langen Suspensionsdraht *i* befestigt ist. Die Oeffnung *o* im Haken *h* dient zum Durchstecken einer Lamelle *f*, welche durch passende Ausschnitte in den gegenüberstehenden Messingwänden des auf D aufgesetzten Kästchens GG von aussen durchzuschieben ist und durch eine Feder *l* gehalten wird. Beim Entfernen der Lamelle schliessen die Klappen *kk′* die Oeffnungen im Kästchen. Diese Lamelle verhindert beim Aushängen des Magnets und Ersetzung desselben durch einen messingenen, gleich schweren Torsionsstab, die Drehung des Hakens *h*. Damit man dabei die Oeffnung im letzteren mit der Lamelle sicherer trifft, sind die beiden anderen Seiten des Kästchens durch Glasplatten *p* gebildet. Erst in dieses Kästchen ist dann oben die gläserne Suspensionsröhre *n* mit ihrer Messingfassung *m* eingeschraubt. Die Einrichtung der oberen Fassung der Röhre ist die gewöhnliche, indem ein Stöckchen mit Fadenklemme am unteren Ende mittelst Schraubenmutter in der Höhe mikrometrisch zu verstellen und mit seiner Hülse an einem Torsionskreis (Theilung von 2 zu 2°) messbar zu drehen ist.

Zur Beruhigung des Magnets und insbesondere des Torsionsstabs lässt sich ein Cylinder I mittelst Zahnung K und Getriebe L in einer Hülse H heben und senken, welche in die Grundplatte des Gehäuses D eingeschraubt ist. Das obere Ende von I repräsentirt einen abgestumpften Konus, dessen obere Grundfläche sich sanft an die abgerundete Oese der Stäbchen *d* anlegen lässt. Aus der Tafel I ist ersichtlich wie die Triebstange des Triebes

L mit ihrem Kopf gegen den Beobachter am excentrischen Fernrohr vortritt, so dass er bequem die Arretirung handhaben kann. Die Bedeutung der Zunge N mit Indexstrich z, welche sich um die Axe RR′ durch Anfassen des Knopfes R′ drehen lässt, wird ebenso wie die des quer durch das Gehäuse durchgesteckten, verkürzt gezeichneten Messingcylinders SS′ mit konischen Enden und daselbst eingelassenen Neusilberstiften q später zu erklären sein.

Die seitlichen Oeffnungen O im Gehäuse werden nach Entfernen des Stabes S auch wieder durch die um die Schrauben r drehbaren Klappen P geschlossen.

Die Justirung des Instruments beginnt damit, dass man dasselbe nach Entfernung des grossen Gehäuses und seines Gegengewichts von der Schiene unter Aufsetzen des Niveaus auf die Messingringzapfen, wobei das centrische kleine Gehäuse wegen der excentrischen Construction des Niveaus nicht hinderlich ist, in der üblichen Weise nivellirt resp. die Drehungsaxe der Kreis-Alhidade vertikal macht.

Man bestimmt darauf in der gewöhnlichen Weise unter Umlegen des Rings mit dem excentrischen Fernrohr sowie mit Durchschlagen des letzteren einmal die Collimation der optischen Axe des Fernrohrs, welche dann durch die Justirungsschrauben am Ocularkopf annulirt wird und sodann die Ablesungen am Vertikalkreis, welche der Horizontal-Lage jener Axe entsprechen.

Nunmehr setzt man etwa auf die näheren Zapfen der Schiene das grosse Gehäuse complet mit seinem Magnet und gegenüber das Gegengewicht auf. Dabei wird man bemerken, dass die Blase des Axen-Niveau beim Aufsetzen des ersteren sofort zur Seite geht, aber nach Auflegen des Gegengewichts auf der anderen Seite wieder genau auf ihren alten Stand zurückkehrt. Ein auf die Schiene direct aufgesetztes Niveau wird dabei ebenfalls eine bleibende kleine Durchbiegung derselben durch diese grossen Gewichte anzeigen. Vermittelst der 3 Zugschrauben wird unter Umdrehung des Gegen-Gewichts mit seinem Niveau zunächst der Zapfen, auf dem dasselbe aufsitzt, so justirt, dass seine Axe trotz jener Biegung vertikal steht; darauf werden Gehäuse und Gegengewicht vertauscht und mit letzterem ebenso die zweite Zapfen-Axe vertikal gemacht. Entsprechend werden die beiden äusseren Zapfen vertikal justirt. Darnach wird also die Axe des Magnetgehäuses auch stets vertikal sein, wenn man dasselbe auf irgend einen der vier Zapfen aufsetzt und dabei das Gegengewicht zugleich auf den entsprechenden Zapfen der anderen Schienen-Seite bringt. Um sich übrigens dessen noch genauer und namentlich auch während der Beobachtungen versichern zu können, ist an der Suspensionsröhre des Gehäuses, wie Tafel I zeigt, auch noch ein empfindliches Niveau angebracht.

Wird der Magnet nach dieser Justirung im Gehäuse in der früher erörterten Weise fixirt, so soll er mit seiner Längsaxe genau in die Verlängerung der horizontalen Axe der Röhrenzapfen am Fernrohr-Ring fallen und dasselbe soll auch bezüglich der Mitte des Hülfsmagnets im centralen Gehäuse der Fall sein. Die Erfüllung dieser Bedingungen wird am fertigen Instrument in der Art geprüft, dass man nach Entfernung der Magnete aus beiden

Gehäusen, Zurückschlagen der Lamelle mit den Achatplatten *k* im grossen Gehäuse und unter Oeffnen der Klappen *v* am grossen und P am kleinen Gehäuse den längeren der beiden 14 mm. dicken Cylinder S Tafel III durch die Bohrungen der Ringzapfen, die nur ganz wenig weiter sind, das kleine Gehäuse, wie Tafel III zeigt, und weiterhin durch die Oeffnungen *u* des grossen Gehäuses durchschiebt. Da die letzteren auch nur eine Spur grösser als 14 mm. sind, so ist schon eine genaue Ausarbeitung der Schiene etc. nöthig, damit der cylindrische Stab durch beide Oeffnungen *u* und *u'* unter leiser Drehung des Gehäuses um die Vertikalaxe A eben durchgehe. Ist dies geschehen, so wird jetzt der Index-Ring F so verschoben, bis er genau auf einen der vier Theilstriche auf der Scheibe E einsteht, und dann fixirt. Damit später auch der fixirte Magnet die Lage des Cylinders im Gehäuse einnehme, wird jetzt das obere Lager OP bis zur Berührung mit dem Cylinder gesenkt, die seitlichen Schrauben *n* am Träger T unter langsamer Drehung der Röhre N mit ihrer Nase Q so justirt, dass beide Lager P vollkommen den Cylinder berühren und darauf die Schraube U am Träger T bis zur Berührung mit Q gehoben. So oft nun später der fragliche Theilstrich auf der Platte E des Gehäuses auf den Index am Ring F einsteht und der Magnet nach Senkung des oberen Lagers bis zur Berührung der Nase Q mit der Schraube U an die Lager P durch das Lager O′ P′ von unten angepresst wird, sind wir auch sicher, dass er die richtige Höhe und Orientirung im Horizont habe, die oben verlangt worden sind. In gleicher Weise werden die Index-Ringe auch an den drei anderen Zapfen-Lagern justirt und für sie die Erfüllung der obigen Bedingungen geprüft. Was sodann den Hülfsmagnet im centralen Gehäuse betrifft, so soll das Gehäuse so gearbeitet sein, dass der cylindrische Stab genau die Mitte der Seiten-Oeffnungen O durchsetzt, was genügend sicher von blossem Auge erkannt wird und in gleiche Höhe sollen auch die Bohrungen in den dämpfenden Kupfercylindern fallen. Beim Visiren durch die Höhlung der Röhren-Zapfen und durch die Oeffnungen O hindurch ist dann auch hinlänglich genau der eingehängte Magnet auf concentrische Höhe mit der oberen Suspension zu justiren.

Hängt man den Hülfsmagnet M′ um 180° um, so kann man mit dem excentrischen Fernrohr sofort die Abweichung der magnetischen Axe von der Spiegelnormale desselben im Horizont constatiren und sodann durch Drehen desselben in seiner Fassung erzielen, dass beide in dieselbe Vertikal-Ebene fallen. Wenn also dann die Spiegelnormale des von der Torsion des Aufhängefadens befreiten Magnets und die von der Collimation befreite optische Axe des Fernrohrs durch Drehen der Alhidade zur Coincidenz gebracht sind, so fällt letztere mit dem magnetischen Meridian zusammen und der fixirte Ablenkungsmagnet im orientirten Gehäuse auf der Schiene steht senkrecht darauf und die Verlängerung seiner magnetischen Axe geht durch die Drehungsaxe des Hülfsmagnets, wenn bei ihm in analoger Weise die geometrische und magnetische Axe in dieselbe Vertikalebene gebracht worden sind. Das excentrische Fernrohr gestattet ferner mit Hülfe seines Vertikalkreises auch die Horizontalität der magnetischen Axen beider Magnete zu prüfen resp. die kleinen Abweichungen hievon zu bestimmen.

Ich bemerke noch, dass behufs hinlänglich vollständiger Aufhebung der Torsion des Aufhängefadens vom Hülfsmagnet, der ebenfalls ein 0,045 mm. dicker Neusilberdraht ist, der Messingcylinder des Torsionsstabes auch am einen Ende als Planspiegel angeschliffen und dann stark vergoldet worden ist, worauf das Ende nochmals ganz schwach geschliffen wurde, bis es gute Bilder gab.

Um den Hülfsmagnet in seinem Gehäuse möglichst centrisch zur vertikalen Axe des Horizontalkreises aufzuhängen, wurde, nach Entfernung desselben und des Torsionskopfes am oberen Ende der Röhre *n*, von der Decke des Zimmers ein Senkel mit feiner Spitze durch die Röhre heruntergehängt, so dass es eine auf den Arretirungsstift I aufgesetzte Hülse mit angedrehter feiner Spitze oben nahezu berührte. Hat man dann durch Verschiebung des Senkels und eventuelle kleine Biegungen der letzteren Spitze erreicht, dass bei Umdrehung der Alhidade des nivellirten Instruments die beiden Spitzen beständig coincidiren, so ist die Spitze des Arretirungsstiftes offenbar genau in der vertikalen Drehungsaxe. Hängt man jetzt wieder den Suspensionsdraht in die Röhre ein und befestigt am Haken *h* zunächst ein genau gearbeitetes Senkel, so muss seine Spitze wieder mit der Spitze des Arretirungsstiftes I coincidiren. Ist dies nicht der Fall, so kann es leicht dadurch erreicht werden, dass man mit einer Flamme die Fassung *m* der Röhre *n* bis zur Erweichung des Siegellacks, mit dem sie eingekittet ist, erwärmt und die Röhre etwas richtet. Nachher wird dann auch das untere Stäbchen *d'* an der Magnet- resp. Torsionsstab-Fassung über der Mitte von I einspielen, wenn diese Stäbe in ihren Fassungen die richtige Stellung haben und diese selbst gut gearbeitet sind. Bei dieser Gelegenheit wird auch die Zunge N so justirt, dass der Indexstrich *z* beim Aufklappen mit der Spitze von I coincidirt resp. in die Drehungsaxe fällt.

Wie schon bemerkt sind zwei cylindrische Stäbe S vorhanden, da sie ausser zu der obigen Justirung auch für die Constanten-Bestimmung des Instrumentes Verwendung finden, indem sie speciell zur Ausmessung der Entfernung der beiden Magnete benutzt werden.

Offenbar kann nämlich die Entfernung der beiden Magnete wegen der Biegung der Schiene und eventuellen Veränderungen der Biegung mit der Zeit hier nicht an dieser abgemessen werden. Das Instrument ist vielmehr so einzurichten, dass die Entfernung der Magnete resp. das Doppelte dieser Grösse oder, was auf dasselbe hinauskommt, die Entfernung der Mitte des Ablenkungsmagnets bei der Stellung im Osten vom Hülfsmagnet von der bei der Stellung im Westen des letzteren wo möglich bei jeder absoluten Bestimmung direct gemessen werden kann. Um dies bei unserem Apparat zu ermöglichen, wo die Entfernungen der Magnetcentren bei den Ablenkungen 320 resp. 420 mm. betragen und wo der Haupt-Magnet selbst 80 mm. lang ist, sind zwei Stäbe S mit konischen Enden und eingelassenen Neusilberstiften *q* angefertigt worden, von welchen der eine von Spitze zu Spitze rund 560, der andere rund 760 mm. misst. Ausserdem ist bei jedem in der Mitte zwischen den Spitzen ein feiner Strich ringsum gezogen, neben welchem an einer Stelle noch zwei

0,5 mm. abstehende kurze Theilstriche tracirt sind (siehe Tafel III linke Figur). Nach oder vor der absoluten Messung schiebt man unter Aushängung des Hülfsmagnets, Entfernung des hinteren Deckels E und Oeffnen der Klappen P beim kleinen und der Klappen v beim grösseren Gehäuse durch die Röhrenzapfen hindurch den der Gehäusestellung auf dem näheren oder ferneren Zapfen entsprechenden Cylinder, bis er mit seinem Ende q' den im Gehäuse fixirten Hauptmagnet eben an seiner Basis berührt, klappt die Zunge N auf und legt ihr oberes Ende an den Cylinder an. Dabei hat man die erwähnten Theilstriche durch Drehen des Cylinders so gestellt, dass vom Mikroskop aus gesehen dieselben vom Rand der Zunge zur Hälfte verdeckt werden, wie es Tafel III zeigt; alsdann kann man mit dem auf diese Stelle eingestellten Mikrometer-Mikroskop bis auf 0,001 mm. genau die Entfernung des mittleren Theilstrichs auf dem Cylinder von dem Indexstrich auf der Zunge messen und da dieser sehr nahe mit dem Centrum des Hülfsmagnets übereinstimmt, so wird die algebraische Summe der so gemessenen Grösse, der Länge des Cylinders vom Mittelstrich bis zur Spitze q' und der halben Länge des Hauptmagnets sehr nahe die Entfernung der Magnet-Centren darstellen. Dreht man darauf das Magnetgehäuse um 180° um und wiederholt dieselbe Messung nach neuem Anschieben des Cylinders, so wird aus dem Mittel der beiden Messungsresultate offenbar eine allfällige kleine Excentricität des Magnetmittelpunkts bezüglich der Drehungsaxe des Gehäuses sowie des magnetischen Centrums (Mittelpunkt zwischen den Magnetpolen) eliminirt. Bringt man darauf das Magnet-Gehäuse auf die andere Seite der Schiene und schiebt dort analog den Cylinder mit dem Ende q auch wieder nach einander an beide Enden des Magnets an unter mikrometrischer Messung des Abstandes des Index-Striches z vom Mittelstrich auf dem Cylinder, so wird aus dem Mittel dieser Resultate und dem der früheren eliminirt die Verschiedenheit der Entfernung des Mittelstrichs auf dem Cylinder von den beiden Enden q und q' und die Abweichung des Indexstriches auf der Zunge von der Mitte des Hülfsmagnets. Mit anderen Worten die wahre mittlere Entfernung der magnetischen Centren der beiden Magnete bei den Ablenkungen wird gleich sein der Hälfte der Länge des Hauptmagnets und der Länge des ganzen Cylinders von Spitze zu Spitze mehr dem vierten Theil der algebraischen Summe der 4 mit dem Mikrometermikroskop gemessenen Abweichungen des Mittelstrichs auf dem Cylinder vom Indexstrich der Zunge. Die halb-Millimeter-Striche neben dem Mittelstrich dienen zur Bestimmung des Werthes der Mikrometer-Theile in Millimetern und es bleibt also nur noch übrig die Länge der Cylinder von Spitze zu Spitze und die axiale Länge des Hauptmagnets in Millimetern zu ermitteln.

Die Ausmessung der Cylinder von Spitze zu Spitze erfolgte in der Art, dass man dieselben in die Y-förmige Rinne eines Messingstabes von erheblich grösserer Länge legte, an dem sie in der Mitte durch einen übergreifenden Bügel schwach festgeklemmt wurden; gegen die beiden stumpfen Spitzen wurden dann ebenso dicke Messingcylinder angeschoben, die an diesen Enden mit planen Neusilberspiegeln versehen waren, während bis zur Axe

der Cylinder eingebohrte Löcher in der Nähe der anderen Enden auf einem in ihren Grund eingelassenen Goldplättchen drei je um 0,5 mm. von einander abstehende parallele Theilstriche mit 2 je 0,25 mm. voneinander abstehenden Querstrichen in ihrer Mitte trugen. Auch diese Cylinder wurden nach dem Anschieben durch übergreifende Bügel geklemmt, um Schiebungen während der Messung auf dem Vertikal-Comparator zu vermeiden. Mit diesem wurde nämlich in der bekannten Weise durch Vergleichung mit dem Normalmeter daneben die Länge zwischen den mittleren Theilstrichen auf den Anschiebecylindern gemessen. Nach Fortnahme des Cylinderstabes wurde dann wieder bei ungefähr gleicher Stellung der Anschiebecylinder in entsprechender Weise gemessen einmal die Entfernung der fraglichen Theilstriche auf ihnen und sodann die ihrer spiegelnden Endflächen. Zu dem Ende waren nach dem Vorgange des internationalen Maass-Gewichtsbureaus in Sèvres bei Vergleichung der internationalen End-Meter aus Platin-Iridium über die spiegelnden Endflächen beiderseits in 0,25 mm. Distanz von der Mitte zwei parallele Coconfaden geklebt und über diese dann in der Mitte ein Spinnfaden quer wie eine Brücke gespannt worden. Auf die Mitte dieses Fadens und seines Spiegelbildes zwischen den beiden anderen Faden wurde als Endfläche der Cylinder der Mikrometerfaden des Comparators bei der Messung eingestellt. Zieht man die so gewonnene Summe der Entfernung der Striche auf beiden Cylindern von ihren planen Enden von der oben erhaltenen Grösse ab, so ergiebt sich die gesuchte Länge der cylindrischen Stäbe von Spitze zu Spitze. Dass diese Längen auf diesem Wege mit grosser Genauigkeit gefunden werden können, beweisen die folgenden Resultate unabhängiger Messungen zweier Beobachter, nämlich der Herren Huhn und Schukewitsch an unseren zwei Stäben. Darnach war die Länge der Cylinder in wahren Millimetern bei 0° im Mittel von je 10 einzelnen Messungen:

Beobachter.	Cylinder 1.		Cylinder 2.	
Huhn........	599,9071	±0,0004	759,8230	±0,0004
Schukewitsch	599,9060	±0,0006	759,8231	±0,0005

Dieselben beiden Herren haben auch die Länge, den Durchmesser und das Gewicht des Hauptmagnets bestimmt. Die ersteren beiden Grössen wurden mit dem Repsold'schen Apparat für Cylinderausmessung vermittelst Fühlhebeln ermittelt, wobei sich nach Reduction aller Grössen auf wahre Millimeter ergab:

Beobachter.	Länge L_0 des Stahl-Cylinders (in seiner Axe) bei 0°:	
Huhn.............	80,1057	±0,0028 mm.
Schukewitsch......	80,1060	±0,0034 »
Mittel.....	80,1058	Millimeter

Beobachter.	Durchmesser D_0 des Stahl-Cylinders bei 0° 4 mm. von einem Ende.	Mitte.	4 mm. vom anderen Ende.
Huhn	14,0050 ±0,0012	14,0126 ±0,0010	14,0059 ±0,0014
Schukewitsch	14,0057 ±0,0013	14,0111 ±0,0014	14,0062 ±0,0014
Mittel. .	14,0054	14,0118	14,0060

Der Stahlcylinder ist also in seiner Mitte um rund 0,005 mm. dicker als in der Nähe seiner Enden.

Unter Reduction der Wägung des Cylinders auf den leeren Raum und wahre Milligramme fand man für die Masse desselben:

Beobachter.	Masse Q.	
Huhn...............	97887,73	±0,08 mg.
Schukewitsch........	97887,55	±0,10 »
Mittel	97887,64	Milligramme.

Berechnet man das Trägheitsmoment des Magnet-Cylinders nach der einfachen für einen vollkommenen Cylinder geltenden Formel:

$$N_0 = \frac{Q}{12}\left(L_0^2 + \frac{3}{4} D_0^2\right),$$

indem man für den Durchmesser D_0 desselben einfach das Mittel der obigen 3 Werthe setzt, also:

$$D_0 = 14,0077 \text{ mm.}$$

annimmt, so kommt:

$$N_0 = 53542900 \text{ mm. mg.}$$

oder:

$$N_0 = 535,429 \text{ C. G.}$$

Nimmt man dagegen, um der Wahrheit näher zu kommen, an, unser Cylinder repräsentire zwei abgestumpfte, gleiche Kegel, welche mit ihren grösseren Grundflächen zusammenstossen, so ist, wenn h die Höhe der beiden Kegelstümpfe, R den Radius der gemeinsamen Grundfläche und r den Radius der Abstumpfungsflächen darstellen, das Trägheitsmoment in Bezug auf einen Durchmesser der gemeinsamen Grundfläche als Axe gegeben durch[1]):

$$N_0 = \frac{Q}{10} \cdot \frac{h^2(R^2 + 3Rr + 6r^2) + \frac{3}{2}(R^4 + R^3 r + R^2 r^2 + Rr^3 + r^4)}{R^2 + Rr + r^2}$$

1) Leonhard Euler's Theorie der Bewegung fester Körper, herausgegeben von Wolfers. Greifswald, 1853, bei Koch. S. 148 und 149.

oder wenn wir $R = r + \Delta$ setzen und berücksichtigen, dass $\frac{\Delta}{r}$ eine kleine Grösse, nämlich ungefähr 0,0004 ist, also die höheren Potenzen derselben als sehr klein zu vernachlässigen sind, findet man auch:

$$N_0 = \frac{Q}{12}\left[L_0^2\left(1 - \frac{1}{2}\frac{\Delta}{r}\right) + \frac{3}{4}d_0^2\left(1 + \frac{\Delta}{r}\right)\right];$$

wo L_0 die frühere Bedeutung hat, d_0 das Mittel der beiden End-Durchmesser und $\frac{\Delta}{r}$ das Verhältniss der Differenz von d_0 und des Durchmessers der Mitte zu d_0 darstellen. Es ist also:

$$d_0 = 14{,}0057, \quad \frac{\Delta}{r} = \frac{0{,}0061}{14{,}0057} = 0{,}0004355.$$

Unter Einsetzung dieser Werthe und Reduction auf Centimeter und Gramme finden wir dann:

$$N_0 = 535{,}317 \text{ C. G.}$$

Dieser richtigere Werth weicht also um 0,0002 seines Betrags vom obigen ab d. h. um eine Grösse, die den zu tolerirenden Fehler um das fünffache übersteigt. Es kann somit jene angenäherte Berechnungsweise nicht genügen; der genau berechnete Werth von N_0 wird aber gemäss der Sicherheit der einzelnen Messungen sogar auf eine grössere absolute Genauigkeit als die geforderte für $\frac{dH}{H} = \pm\ 0{,}00002$ (siehe S. 6) Anspruch machen können. Allerdings muss noch, damit dieses N_0 bei der Beobachtung wirklich in Betracht kommt, die Drehungsaxe durch den Schwerpunkt des Magnet-Cylinders gehen. Da indessen dieselbe um 0,15 mm. zur Seite liegen darf, ehe von daher ein erheblicher Fehler des Resultats entsteht, so wird auch diese Bedingung leicht genau genug zu erfüllen sein.

Zu vorstehendem Trägheitsmoment des Stahlcylinders für sich kommt nun noch dasjenige der Suspension hinzu.

Dieselbe besteht zunächst aus einem zur Drehungsaxe centrischen Messingcylinder von 6,8 mm. Länge oben und 3,7 mm. Länge unten (Klemmschraube und Mutter am unteren Ringende) und beiderseits von 3,02 mm. Durchmesser. Das Trägheitsmoment dieses Theils N_1 ist daher:

$$N_1 = M_1 \frac{D^2}{8} = 8{,}743 . 75{,}54 \frac{3^2{,}02}{8} = 752{,}87,$$

wo die Masse M_1 des Cylinders aus dem Volumen 75,54 und dem durch Wägung gefundenen specificischen Gewicht 8,743 des Messings abgeleitet ist.

Weiterhin kommt die als Klemm-Mutter dienende durchlochte Scheibe von 6,6 mm. äusserem D und 2,5 mm. innerem Durchmesser d und 1,5 mm. Dicke, deren Trägheitsmoment demnach ist:

$$N_2 = M_2 \frac{D^2 + d^2}{8} = 8{,}743.43{,}97 \frac{49{,}80}{8} = 2392{,}8.$$

Das Trägheitsmoment des abgestumpften Konus, welchen die Fadenklemme darstellt und bei dem die Höhe 5,0 mm., der Durchmesser D der unteren Grundfläche 3,0 mm. und der d der oberen 2,0 mm. ist, berechnet sich zu:

$$N_3 = M_3 \frac{3}{40} \cdot \frac{D^5 - d^5}{D^3 - d^3} = 8{,}743.24{,}86.0{,}3 \frac{6{,}594}{2{,}375} = 181{,}03.$$

Endlich ist das Trägheitsmoment des den Magnet umfassenden Ringes von 3,05 mm. Breite B, 14,85 mm. äusserem D und 14,15 mm. innerem Durchmesser d gegeben durch:

$$N_4 = \frac{M_4}{4}\left(\frac{D^2 + d^2}{4} + \frac{B^2}{3}\right) = 8{,}743.48{,}62.{}^1\!/\!_4 .108{,}29 = 11481.$$

Es ist somit das zu obigem N_0 hinzuzuaddirende Gesammt-Trägheitsmoment N_s der Suspension:

$$N_s = N_1 + N_2 + N_3 + N_4 = 14808 \text{ mm. mg.} = 0{,}148 \text{ C. G.}$$

Da $^1/_6$ dieser Grösse bereits dem zu tolerirenden Fehler im Trägheitsmoment überhaupt entspricht, so ist leicht ersichtlich, dass durch die nur angenäherte Messung dieser Theile doch das Trägheitsmoment derselben genau genug zu ermitteln ist.

Durch wiederholte Abmessung der Entfernung der beiden Magnete in der oben beschriebenen Weise habe ich mich ebenso davon überzeugt, dass dieselbe mit einer absoluten Genauigkeit von $\pm$ 0,001 mm. am fertigen Instrument zu ermitteln ist, was nicht bloss für die einzelnen absoluten Messungen, sondern auch für die empirische Bestimmung der Ablenkungsconstanten p in der Gleichung 1. mehr als ausreichend ist, wenn wir an der obigen Genauigkeitsanforderung: $\frac{dH}{H} = \pm 0{,}00002$ festhalten.

Wie ich schon oben S. 3 bemerkt habe, machen bei der Bestimmung der Ablenkungsconstante p durch Ablenkungsbeobachtungen in den beiden Entfernungen: $E_1 = 320$ und $E_2 = 420$ Millimeter, welche sehr nahe dem günstigsten Verhältniss 1,32 beider entsprechen, ganz besonders die hinlänglich sicheren Messungen der Winkel v_1 und v_2 Schwierigkeiten. Diese Winkel sind beim neuen Instrument in runder Zahl:

$$v_1 = 31^\circ 45', \quad v_2 = 13^\circ 22'$$

und es sind daher die Genauigkeitsanforderungen nach den Formeln 15. S. 49 meiner mehrfach erwähnten Abhandlung über den Unifilar-Theodolithen zur Erzielung einer Sicherheit des Resultates von $\frac{dH}{H} = \pm 0{,}00002$ in unserem Fall:

$$\partial E_1 = \pm 0{,}00173 \text{ mm.} \qquad \partial v_1 = \pm \text{arc. } 2{,}''23$$
$$\partial E_2 = \pm 0{,}00243 \text{ »} \qquad \partial v_2 = \pm \text{arc. } 0{,}86.$$

Da bei dem neuen Instrument eine Genauigkeit der Winkelmessung bis zu $\pm 1''$ ermöglicht ist, so ist also nach den obigen Bemerkungen betreffend die Sicherheit der Bestimmung von E zu erwarten, dass die Constante p hier mit der erforderlichen Genauigkeit wird ermittelt werden können.

Die Bestimmung der Schwingungsdauer des Hauptmagnets sowohl für die absoluten Messungen als für die Ableitung des Temperatur-Coefficienten $\mu + 2\sigma$ bietet bezüglich der Sicherheit keine Schwierigkeit. Bei der axialen Lage des Magnets im Gehäuse ist die Dämpfung durch den Messingring HH so gering, dass 400 Schwingungen des Magnets sehr wohl ohne allzustarke Abnahme der Amplituden zu beobachten sind.

Bei den vorläufigen Versuchen hat sich in der That ergeben, dass die Temperaturen des Magnets im Gehänse viel weniger als früher variiren und daher mit grösserer Zuverlässigkeit zu bestimmen sind.

Was nun endlich die Bestimmung des Inductionscoefficienten betrifft, so kann leicht eine ganz entsprechende Vorrichtung wie beim früheren Unifilar-Theodolithen am Instrument angebracht werden, um dieselbe nach der Lamont'schen Methode auszuführen. Statt eines fixen Halters mit zwei Röhren oben und unten zur Aufnahme des Magnets dürfte hier passender ein, um den Röhren-Zapfen am Kreisende der Horizontal-Axe drehbarer Halter mit einer Röhre und einem auf den Vertikalkreis weisenden Zeiger benutzt werden, der dann nach dem Kreis vertikal bald nach oben bald nach unten mit dem in der Röhre sitzenden Magnet orientirt wird.

Zur Bestimmung dieser Grösse nach der Bifilar-Methode, wie oben angegeben, ist allerdings ein in der Mitte statt des kleinen Gehäuses aufzusetzender Bifilar-Apparat von früher her vorhanden[1]), doch hat sich derselbe bei genauerer Untersuchung als so eisenhaltig erwiesen, dass er erst nach vollständiger Umarbeitung brauchbar sein wird.

Um eine scharfe Controle über die unveränderte Entfernung der Magnete während der Beobachtung zu haben, müssen sowohl das excentrische Axen-Niveau als auch die Niveaux am grossen Gehäuse und seinem Gegengewicht recht empfindlich sein und so eine genaue Nivellirung gestatten. Die Untersuchung der 3 Niveaux auf dem Niveau-Prüfer hat ergeben, dass sie innerhalb der angegebenen Grenzen sehr constant folgende Empfindlichkeit resp. Winkelwerthe eines Scalentheils besitzen:

Axen-Niveau von......	16 bis	24 p.	Blasenmitte:	1 pars	=	2,″5
Gehäuse-Niveau von....	15 »	25 p.	»	1 »	=	5,″0
Gegengewicht-Niveau von	7 »	13 p.	»	1 »	=	5,″0

Dieses Instrument war im westlichen Saal II des hölzernen Pavillons für absolute Messungen im Observatorium zu Pawlowsk (siehe die erwähnte Beschreibung des letzteren

1) H. Wild, Ueber die Genauigkeit absoluter Bestimmungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus. Repert. für Meteorologie, Bd. VIII, № 7, S. 50 und folg. 1883.

Tafel III) auf dem Pfeiler 25 unter der Laterne 29 aufgestellt worden, wo Dank des Oberlichts die mikrometrischen Ablesungen sowohl an den Kreisen- als auch an den Cylinder-Maassstäben sowie die Spiegelablesung mit dem excentrischen Fernrohr vorzügliche waren. Ehe ich indessen dort vollständige absolute Messungen damit ausführen konnte, brannte am 1. Juli 1895 dieses Gebäude ganz ab, wobei zwar das Instrument selbst gerettet wurde, leider aber die erwähnten zwei Cylinder-Maassstäbe im Gebäude verblieben und durch das Feuer so beschädigt wurden, dass sie unbrauchbar waren. Erst wenn dieselben durch neue ersetzt sein werden, wird es möglich sein, die Messungen mit dem Instrument wieder aufzunehmen und dann auch durch das Experiment zu erfahren, ob die darauf gesetzten Hoffnungen gerechtfertigt waren.

Während der Construction des eben beschriebenen Theodolithen verstärkten sich mir einige Bedenken gegen diese Art und Weise, den Hauptmagnet während der ganzen Beobachtung in seinem Gehäuse zu erhalten und liessen es mir auf's neue wünschenswerth erscheinen, dieses Gehäuse mit dem eingeschlossenen Magnet während der ganzen Messung nicht von seinem Platze im Centrum des Instruments zu verrücken. Da man bei dieser Methode umgekehrt den Hülfsmagnet mit seinem Gehäuse excentrisch auf der Schiene in verschiedenen Entfernungen anzubringen hat, so entstehen hieraus allerdings sowohl für die Beobachtung der Stellung des Hülfsmagnets als auch für die Abmessung der Entfernung der beiden Magnete neue Schwierigkeiten, welche mich bestimmt hatten, die eben beschriebene erstere Constructionsmethode zu wählen. Nach weiterer Ueberlegung glaube ich indessen, auch für diese zweite Methode der Beobachtung ein Constructionsprincip gefunden zu haben, welches die letzteren Schwierigkeiten ganz überwindet, ja neben dem grossen Vorzug, den Hauptmagnet mit seinem Gehäuse stets im Centrum des Apparats belassen zu können, noch ausserdem eine einfachere und unmittelbarere, daher auch sicherere Bestimmung der Entfernung der Magnete ermöglicht.

Das Princip der Beobachtung und damit auch der Construction nach dieser zweiten Methode ist kurz folgendes. Man denke sich das im Vorigen beschriebene Gehäuse mit dem Hauptmagnet in ganz gleicher Weise, wie es dort seitlich auf der Schiene aufgesetzt war, im Centrum des Theodolithen auf einem centrischen, auf der Alhidade sitzenden Zapfen aufgestellt. Bei axialer Stellung des Magnets zum Gehäuse werde dann zuerst mittelst eines excentrischen Fernrohrs nach einer linearen Theilung vor seinem Ocular die Schwingungsdauer des Hauptmagnets bestimmt, worauf man ihn in transversaler Lage im Gehäuse fixirt. Nunmehr wird in der Verlängerung der Axe dieses Magnets seitlich das Gehäuse mit dem Hülfsmagnet auf einen entsprechend construirten Zapfen der Schiene — ganz wie beim vorigen Apparat das grosse Gehäuse — aufgesetzt und die Alhidade mit centralem Gehäuse und Schiene so lange gedreht, bis die beiden Magnete wieder senkrecht aufeinander stehen d. h. die spiegelnde Endfläche des Hülfsmagnets das reflectirte Fadenbild im excentrischen Fernrohr mit den direct gesehenen Faden zur Coincidenz bringt. Dreht man sodann den Hauptmagnet mit Gehäuse nach der Quadranten-Theilung auf seiner Basis-

Scheibe um 180° um, so muss zur Erzielung derselben Coincidenz die Alhidade nach der anderen Seite gedreht werden und die Differenz beider Ablesungen des Horizontalkreises mittelst der Verniere oder Mikrometer-Mikroskope giebt den doppelten Ablenkungswinkel des Hülfsmagnets aus dem magnetischen-Meridian. Dieselben Operationen wiederholt man, nachdem das Gehäuse mit dem Hülfsmagnet auf der anderen Seite der Schiene in gleicher Entfernung aufgesetzt worden ist. Die Messung ist vollendet, wenn wir die Entfernung der Verticalen durch den Mittelpunkt des Hülfsmagnets in den Stellungen desselben kennen, welche er je auf der einen und anderen Seite der gleich orientirten Schiene im Moment der Einstellung der optischen Axe des Fernrohrs auf seine Spiegelnormale einnimmt. Denken wir uns zu dem Ende gegenüber den excentrischen Fernröhren, auf der hinteren Seite des kleinen Gehäuses in seinen beiden Lagen auf der Schiene, zwei Mikrometer-Mikroskope angebracht, welche an einer gemeinsamen, zur Schiene parallelen Horizontal-Axe befestigt sind, und auf der Schiene selbst oder einem besonderen an ihr befestigten Stabe eine Theilung angebracht, so wird man die angegebene Entfernung offenbar mikrometrisch genau finden, wenn man jeweilen in den fraglichen Stellungen des Hülfsmagnets den Faden des betreffenden Mikrometers zuerst auf eine centrische Marke an der Magnetfassung und sodann nach Drehung um die Horizontalaxe auf einen Theilstrich des Maassstabes einstellt und je die Mikrometer abliest.

Diesen Principien gemäss hat Herr Mechanikus Freiberg nach meinen Angaben die in $1/_3$ der natürlichen Grösse auf Tafel IV und V reproducirten Arbeitszeichnungen des neuen Theodolithen entworfen, der leider wegen des erwähnten Unglücks, das die Arbeitskräfte der mechanischen Werkstätte des Observatoriums ganz für Reparaturen in Anspruch nahm, bis zu meinem Abgange von St. Petersburg nicht vollendet werden konnte.

Auf dem Dreifusse A (Tafel IV, Fig. 1) mit Stellschrauben ist die konische Büchse B aufgeschraubt, welche die Kreisscheibe C trägt und auf deren oberem, aussen konisch abgedrehten Theile D die Hülse E drehbar ist. Diese trägt den Horizontal-Kreis G und ist durch die beiden Arme F und F′ mittelst der Klemmen H und H′ an der Scheibe C sehr solide festzuklemmen Die Kreisscheibe C ist auf Messing bloss in ganze Grade getheilt und einfache Indices an den Armen F dienen dazu, den eigentlichen Theilkreis G bei wiederholten Messungen um gewisse Bruchtheile von 360° successive zu verstellen, um die Theilungsfehler bei denselben aus dem Endresultat grösstentheils zu eliminiren. Der Limbus von G ist aus Silber von 10 zu 10 Minuten getheilt[1]) und die 4 Verniere der Alhidade I gestatten 10″ direct abzulesen und 5″ bequem zu schätzen. Die Vertikalaxe dieser Alhidade K dreht sich mit den Konusen K und K′ in entsprechenden konischen Lagern der Büchse D und des Dreifusses A und kann unten durch die Feder L in üblicher Weise ent-

1) Hierfür wurde der Horizontalkreis nebst Alhidade eines auf dem Markt erworbenen nicht mehr vollständigen, älteren Ertel'schen Universalinstruments benutzt, der sich als eisenfrei erwies und dessen Theilung sich vorzüglich erhalten hatte.

lastet werden. Die, Alhidade und Limbus verbindende Klemme mit Mikrometerschraube sind in der Zeichnung fortgelassen und ebenso der Lupenhalter M nur angedeutet.

Die Vertikalaxe setzt sich nach oben in den später zu besprechenden Theil K″ fort; über diesen ist der cylindrische, nicht ganz einen halben Kreis umfassende Trog NN mit passender Bohrung gesetzt und auf der Alhidade festgeschraubt (siehe auch Fig. 2 und 3). Die punktirten Linien NN geben den Querschnitt dieses Troges und die ausgezogenen Linien NN den Durchschnitt durch seine Basis an. Dieser Trog trägt am einen Ende das Lager O für die Horizontalaxe der Fernröhren und andererseits das Lager P für die Horizontalaxe der beiden Mikrometer-Mikroskope (Fig. 1 und besonders Fig. 2). In Fig. 3 ist die vordere Ansicht des Lagers OO der Horizontal-Axe QQ der Fernröhren dargestellt (die punktirten Linien repräsentiren die Abweichungen der Horizontal-Axe RR der Mikroskope von der letzteren), von welchem das Lager PP der Horizontal-Axe der Mikroskope nur wenig abweicht. Die Axe Q der Fernröhren setzt sich aus einem prismatischen Theil a, zwei konischen Röhren b, b' und den Zapfen c, c' zusammen (siehe auch Tafel V). An dem einen dieser Zapfen c ist der Vertikalkreis d befestigt, der bloss in ganze Grade getheilt ist, so dass mit dem in der Figur fortgelassenen Index nur $0\overset{\circ}{.}1$ zu schätzen sind; am anderen Zapfen ist die, in der Figur ebenfalls fortgelassene, Klemme mit Mikrometerschraube für diese Horizontalaxe angebracht. In der cylindrischen Bohrung der beiden Zapfen c schieben sich die Röhre e, e', welche durch die Ringe f, f' in der Mitte der konischen Röhren b, b' Führung haben. Dabei dient die dort befindliche Schraube g zur Klemmung der Röhre e und die Schraube h, welche mit ihrer Spitze in einen Längsschlitz der Röhre e eingreift, verhindert die Drehung dieser um ihre Axe und limitirt zugleich ihre Bewegung, die genau 100 mm. beträgt. So kann das Fernrohr-Objectiv i, das auf der einen Seite des am Ende der Röhre e befestigten würfelförmigen Stückes qq eingeschraubt ist, nach Belieben auf 320 und 420 mm. Entfernung vom Centrum des Instrumentes eingestellt werden. Die auf dasselbe auffallenden Strahlen werden vom rechtwinkligen Glasprisma k, dessen Stuhl p mittelst der Schrauben n justirbar ist, in die Axe der Röhre e geworfen, treffen dann im prismatischen Theil a das rechtwinklige Glasprisma r auf seinem ebenfalls justirbaren Stuhl s und gelangen von da in die Axe der Röhre t, in der sich der Ocularkopf u verschieben lässt. Die Einrichtung des letzteren aber ist ganz gleich der oben beim excentrischen Fernrohr des ersten Theodolithen beschriebenen. (Auf der linken Seite der Tafel V sind mehrere dieser Details in der Zeichnung als selbstverständlich fortgelassen, die Construction ist genau gleich wie auf der rechten Seite). Bei der Stellung der Röhre e, wie sie die Tafel V darstellt, befindet sich das Fadenkreuz des Oculares u im Focus des Objectivs i, so dass auf das letztere auffallende parallele Strahlen dort concentrirt werden resp. ein Bild geben. Damit dies auch der Fall sei, wenn die Röhre e ganz eingeschoben ist resp. das Objectiv auf 320 mm. vom Instrumenten-Centrum einsteht, ist im Schieber m hinter dem Objectiv eine passende Sammel-Linse l eingesetzt, welche dann vorgeschoben wird und die Brennweite des Objectivs entsprechend verkürzt.

Zwischen den beiden Fernröhren *t* und *t'* befindet sich ein drittes gleich langes *v*, welches aber sein Objectiv bei *w* hat und somit eine viel geringere Vergrösserung besitzt. Dasselbe dient zur Beobachtung der Schwingungen des Hauptmagnets X im Gehäuse S (Tafel IV, Fig. 2 und Tafel V), welch' letzteres ganz mit dem in Tafel II Fig. 1 abgebildeten Gehäuse übereinstimmt resp. von dort herübergenommen wird und hier auf den mit dem konischen Zapfen A daselbst ganz identischen Konus K″ der Vertikal-Axe K des Theodolithen aufgesetzt wird. Die Kreisscheibe E am Fusse D jenes Gehäuses kommt hier in die Vertiefung einer Scheibe U von entsprechender Einrichtung wie dort die Scheibe BF zu liegen, welche Scheibe auf dem Centrum der Schiene TT aufgeschraubt ist. Diese Schiene von u-förmigem Querschnitt wie beim ersten Theodolith ist durch passende seitliche Ausschnitte T′ T′ der Wände des Troges senkrecht zur Axe desselben durchgesteckt, an der Basis desselben festgeschraubt und wird mit dem Trog zusammen über die Axe K aufgeschoben und an der Alhidade befestigt.

Die Schiene T hat beiderseits Falze α, in welche die prismenförmigen Leisten der Schiebplatten *yy* eingreifen, wobei letztere durch die Schrauben *zz* (Tafel IV Fig. 4 und Tafel V) festzuklemmen sind. Zur Verschiebung dieser Platten längs der Schiene um 100 mm. soll eine Zahnstange an ihrer unteren Seite und ein mit dem Kopf V zu bewegendes, in sie eingreifendes Getriebe dienen. Auf dem Schieber ist, wie aus Tafel IV Fig. 4 ersichtlich, zunächst ganz wie auf der Schiene des vorigen Instrumentes eine kreisförmige Platte β mit konischem Zapfen γ aufgesetzt und wird dort durch drei Zugschrauben um die Spitze γ′ justirbar befestigt. Um den Zapfen γ dreht sich der konisch ausgebohrte Fuss δ′ mit Kreisplatte ε des Gehäuses des Hülfsmagnets ϰ. Dasselbe besteht aus einem eisenfreien Kupferblock ζ, der horizontal durchbohrt ist, wobei die Oeffnungen auf der dem Fernrohr-Objectiv *i* zugewandten Seite durch eine planparallele und auf der anderen durch eine gewöhnliche Glasplatte λ′ und λ verschlossen sind. Die letztere Glasplatte kann ausserdem durch einen aufklappbaren Metall-Deckel verdunkelt werden. Ueber einer vertikalen Bohrung auf der oberen Seite des Kupferblocks ist die Röhre σ aufgeschraubt, welche den entsprechend wie beim grossen Gehäuse eingerichteten Suspensionskopf trägt, und in der unteren Seite bewegt sich in einer kleineren Bohrung der Arretirungsstift τ, der durch Zahnung und Getriebe mittelst des Kopfes ϑ bewegt wird. Eine seitliche, in der Zeichnung nicht dargestellte Schraube gestattet den Stift in jeder Lage zu klemmen. Der Magnet ϰ, wieder von 37,3 mm. Länge und 11,4 mm. Dicke mit angeschliffenem Planspiegel am einen Ende, ist mittelst eingeschraubter Oese am Suspensionsfaden aufgehängt, während ein unten eingeschraubter Stift von beiden Seiten konisch angebohrt ist, so dass in seiner Axe an den zusammentreffenden Spitzen der Konuse eine kleine runde Oeffnung entsteht. Diese unterhalb des Magnet-Centrums liegende Oeffnung dient als Marke für die Einstellung der Faden der Mikrometer-Mikroskope gewissermaassen auf jenes Magnet-Centrum. Wie Tafel V deutlich zeigt, sind nämlich auch in der hohlen Horizontal-Axe R gegenüber der Fernröhren-Axe Q ganz wie in dieser Röhren W und W′ schiebbar angebracht, welche an ihren äusseren

Enden die Mikroskope Y, Y′ mit den Mikrometern Z und Z′ tragen. Durch Drehung der Axe R in ihren Lagern, wobei die Klemme φ mit Mikrometerschraube ω (Tafel IV Fig. 3) benutzt wird, können dann nacheinander die Oeffnung im Magnetstift und die Theilstriche des unterhalb an der Schiene befestigten cylindrischen Maassstabes ξ (Tafel IV Fig. 2) in das Gesichtsfeld der Mikroskope zur Ausmessung mit den Mikrometern gebracht werden.

Die beiden Mikrometer-Mikroskope Y lassen an ihren Trommeln auch wieder 0,002 mm. direct ablesen und also 0,001 mm. sicher schätzen. Ebenso gestatten die in der Zeichnung fortgelassenen, an den beiden Haltern O und P der Horizontal-Axen diametral gegenüber befestigten Mikrometer-Mikroskope an ihren Trommeln direct 2″ abzulesen und also sicher 1″ zu schätzen.

Aus Tafel IV Fig. 2 ist unmittelbar ersichtlich, dass die beiden Horizontal-Axen Q und R zur Aufnahme von Libellen eingerichtet sind, vermittelst welcher sowohl die Vertikalaxe des Theodolithen, als diese beiden Horizontal-Axen unter Justirung ihrer Zapfen-Lager genau nivellirt werden können.

Wie mit dem so construirten Instrument nach den oben erörterten Principieen die Messungen auszuführen sind, bedarf kaum noch besonderer Erwähnung. Nachdem die Schwingungsdauer des Hauptmagnets in seinem Gehäuse S vermittelst des centralen Fernrohrs *v w* beobachtet worden ist, wird derselbe im Gehäuse in transversaler Lage wie beim ersten Theodolith arretirt. Man wird aber gleich bemerken, dass hier das dort angewandte Kriterium fehlt, um sicher zu sein, dass hiebei die Magnetaxe parallel zur Schiene resp. genau senkrecht auf der optischen Axe des Fernrohrs *v w* stehe, deren Collimation wir als bereits anullirt annehmen. Hier findet man die gewünschte Lage leicht in der Art, dass man das Gehäuse mit dem fixirten Magnet darin um seinen Zapfen um ungefähr 90° dreht, bis das spiegelnde Ende des letzteren dem Fernrohr *v w* zugewandt ist und dann nach Oeffnung der betreffenden seitlichen Klappe (*v* Tafel II Fig. 1) unter weiterer Drehung die Stellung des Gehäuses aufsucht, wo das Fadenkreuz im Fernrohr sich mit seinem Spiegelbild im Magnetspiegel genau deckt; alsdann coincidiren die optische Axe des ersteren und die Spiegelnormale des letzteren und damit auch genau genug die magnetische Axe des Magnets. Man stellt jetzt den Index-Ring auf der Platte U auf einen Strich der Quadranten-Theilung der Kreisscheibe E am Gehäuse-Fuss (Tafel II Fig. I) ein, fixirt ihn und hat dann nach der letzteren Theilung bloss um 90° nach der einen oder anderen Seite das Gehäuse zu drehen, um den Magnet genau genug senkrecht zu jener optischen Axe orientirt zu erhalten.

Nunmehr setzt man das kleine Gehäuse mit dem darin arretirten Hülfsmagnet auf den Zapfen der Schiebplatte *y* etwa auf der rechten Seite der Schiene auf und orientirt die Axe seiner Bohrung mittelst der Quadranten-Theilung auf seiner Fussplatte ε und dem Index-Ring der Grundplatte β senkrecht zur Längs-Axe der Schiene. — Die Auffindung der richtigen Lage des Index-Ringes und die Ermittlung gleicher Höhe der beiden Magnete erfolgt am besten in der Weise, dass man nach Entfernung beider Magnete den längeren cylindri-

schen Maassstab des ersteren Theodolithen durch das centrale Gehäuse durchsteckt und ihn bis zur Berührung mit der einen oder anderen Glasplatte des mit seiner Bohrung parallel zur Schiene orientirten kleinen Gehäuses bringt. Es muss dann bei richtiger Stellung des letzteren die Spitze des Stabes genau die Mitte jener Glasplatte treffen und man hat somit zur Fixirung derselben ein für alle Male nur den Index-Ring auf einen Theilstrich der Quadranten-Theilung genau einzustellen und zu klemmen —. Man löst hierauf die Arretirung des Hülfsmagnets und justirt seine Suspension bis er möglichst genau die Mitte der cylindrischen Bohrung im Kupferklotz einnimmt, worauf man die Alhidade mit ihren Appendices dreht, bis der Vertikalfaden im Fernrohr t mit seinem Spiegelbild im spiegelnden Ende des Hülfsmagnets coincidirt. Jetzt wird sofort die Axe R der Mikrometer-Mikroskope gedreht, bis man mit dem Mikroskop Y die Oeffnung am unteren Magnetstift in der Mitte seines Gesichtsfeldes sieht, der Vertikal-Mikrometerfaden darauf eingestellt, die Trommel abgelesen, die Axe R weiter gedreht, bis in beiden Mikroskopen die Theilung des Maassstabes ξ erscheint, die Faden beider Mikrometer auf die nächsten Theilstriche daselbst eingestellt und wieder die Trommeln abgelesen. Erst nach Ausführung dieser Messungen wird auch der Horizontalkreis mit seinen Mikrometer-Mikroskopen abgelesen, darauf das Gehäuse mit dem Hauptmagnet um 180° umgedreht und durch Drehung der Alhidade nach der anderen Seite wieder die Coincidenz zwischen der optischen Axe des Fernrohrs t und der Spiegelnormale des nach der entgegengesetzten Seite von magnetischen Meridian abgelenkten Hülfsmagnets aufgesucht. Nach neuer Einstellung und Ablesung des Mikrometer-Mikroskopes auf die Magnet-Marke und darauf beider auf den Maassstab unten wird erst wieder der Horizontalkreis abgelesen, welche Ablesung von der früheren subtrahirt einen ersten Werth des doppelten Ablenkungswinkels des Hülfsmagnets aus dem magnetischen Meridian liefert. Ganz entsprechend verfährt man unter Benutzung des Fernrohrs t', nachdem man das Gehäuse mit dem Hülfsmagnet auf den Zapfen des Schlittens y' y' auf der linken Seite der Schiene vom Beobachter aus aufgesetzt hat. Wir erhalten aus diesen Beobachtungen einen zweiten Werth des doppelten Ablenkungswinkels des Hülfsmagnets und das halbe Mittel aus diesem und dem früheren unter Berücksichtigung der Declinations-Variationen liefert dann den definitiven Werth des Ablenkungswinkels v. Angenommen die relative Lage der Mikrometer-Mikroskope an der Axe R zum Maasstab hätte sich während 4 Messungen nicht geändert, so werden die Ablesungen an diesem rechts und links stets dieselben gewesen sein und das Mittel der Mikrometer-Einstellungen rechts auf die Magnetmarke sowie anderseits derjenigen links werden mit jenen Ablesungen combinirt unmittelbar die mittlere doppelte Entfernung der beiden Magnet-Mittelpunkte in Theilen des Maassstabs liefern, wenn dieser selbst sich auch nicht längs der Schiene verschoben hat. Da das letztere während der Dauer der Messungen nicht in merklicher Weise wegen der festen Verbindung beider eintreten wird, so wird die Entfernung der Magnete auch noch richtig erhalten werden, wenn in Folge einer Verschiebung der Mikroskop-Axe von einer Messung zur anderen verschiedene Ablesungen am Maassstab erhalten worden wären, man hat dann nur

je die Ablesung an der Magnet-Marke mit der nächsten am Maassstab zu combiniren. Der Parallelismus von der zu messenden Entfernung, dem Maassstab und der Mikroskop-Axe wird durch die ganze Construction und das deutliche Sehen der Marken und Maassstabstriche hinlänglich garantirt.

Bei diesen Ablenkungsbeobachtungen soll aber im Moment der Einstellung der optischen Axe der Fernröhren auf die Spiegelnormale des Hülfsmagnets dieser zugleich senkrecht auf der verlängerten Axe des Hauptmagnets sein. Diese Bedingung wird offenbar erfüllt sein, wenn die optischen Axen der Fernröhren t und t' parallel mit der von $v\,w$ sind. Dies aber ist, da alle 3 auf die Unendlichkeit eingestellt sind, leicht dadurch zu erzielen, dass man das mittlere berichtigte Fernrohr auf einen sehr fernen Gegenstand einstellt und dann die Fadenkreuze der beiden seitlichen corrigirt, bis dies da ebenfalls der Fall ist. Dass die beiden seitlichen Fernröhren in Folge der grösseren Brennweite ihrer Objective eine viel stärkere Vergrösserung besitzen, ist absichtlich erstrebt worden, um die Einstellung derselben auf die Magnetspiegel-Normale genügend sicher machen zu können.

Wir haben gesehen, das sich bei unserem Instrument die Justirung der Normalen der Magnetspiegel jedenfalls mit genügender Sicherheit erzielen lässt, doch können die magnetischen Axen der Magnete von diesen Normalen um höhere Beträge abweichen. In der mehrfach erwähnten Abhandlung über den neuen magnetischen Unifilar-Theodolithen habe ich S. 47 und 48 die Fehler untersucht, welche hieraus im Resultat entstehen können. Ich will hier umgekehrt die Beträge feststellen, welche jene Abweichungen höchstens erreichen dürfen, damit der Fehler des Resultates von daher $\frac{dH}{H} = \pm\, 0{,}00001$ nicht übersteige.

Aus der dortigen Formel 13:

$$\partial v = 2 \,.\, \sin v \,.\, \sin^2 \frac{i}{2}$$

ist sowohl der Neigungswinkel i der magnetischen Axe des Hauptmagnets zum Horizont, als auch der Winkel i zu berechnen, um welchen die beiden Magnetaxen von der geforderten Senkrecht-Stellung aufeinander abweichen dürfen, damit der davon herstammende Fehler dv im Ablenkungswinkel v nicht die obiger Grenze entsprechende Grösse überschreite.

Nach Seite 21 darf nun für $\frac{dH}{H} = \pm\, 0{,}00001$ und für $v = 31^\circ\, 45'$ der Werth von dv nicht grösser als:

$$\partial v = \pm\, 1''\!,1$$

sein. Führen wir diesen Werth und den für v oben ein, so kommt:

$$i = 15'\, 28''.$$

Bei den von mir bisher untersuchten Magneten ist aber dieser Betrag in der Abweichung der magnetischen Axe des Magnets von seiner geometrischen resp. der Spiegel-

normale nie erreicht worden und ebenso ist es leicht, die Senkrecht-Stellung der beiden Magnetaxen mit dieser Genauigkeit zu erzielen.

Gemäss der Formel 14. am erwähnten Ort:

$$\partial T = \pm T . \sin^2 \frac{\varepsilon}{2}$$

ist der aus einer Neigung ε der magnetischen Axe des Hauptmagnets zum Horizont bei den Schwingungsbeobachtungen entspringende Fehler dT in der Schwingungsdauer zu berechnen. Setzen wir hier wieder: $\frac{dT}{T} = \frac{dH}{H} = \pm 0{,}00001$, so ergiebt sich als nicht zu übersteigender Werth von ε:

$$\varepsilon = 21' 44''.$$

Die Formel 16. endlich der erwähnten Schrift (S. 50) nämlich:

$$\partial E_0 = \frac{2h^2}{E_0}$$

lässt den Fehler dE_0 der Entfernung E_0 beider Magnete berechnen, der aus dem Umstande entstehen würde, dass dieselben nicht in derselben Horizontalebene liegen, sondern etwa in zwei um h voneinander abstehenden. Nun berechnet sich der Grenzwerth von dE_0 nach der Formel:

$$\partial E_0 = \frac{2}{3} E_0 \frac{\partial H}{H},$$

und man findet somit den Werth, den h nicht übersteigen darf, aus der Formel:

$$h = E_0 \sqrt{\frac{1}{3} \frac{\partial H}{H}}.$$

Führen wir hier wieder die Zahlenwerthe: $E_0 = 320$ und $\frac{dH}{H} = \pm 0{,}00001$ ein, so kommt:

$$h = 0{,}58 \text{ mm}.$$

Um eine solche Grösse kann man sich aber bei der obenerwähnten Verification des Instrumentes in dieser Beziehung nicht irren.

Die Bestimmung der Temperatur- und Ausdehnungs-Coefficienten kann offenbar auch bei diesem Instrument nach denselben obenerwähnten Methoden ohne Weiteres erfolgen, während die Ermittlung des Inductionscoefficienten des Hauptmagnets nach der Lamont'schen Methode eine etwas complicirtere Hülfsvorrichtung als beim ersteren Instrument erheischen würde. Dagegen lässt sich die dort ebenfalls erwähnte Bifilar-Methode zur Bestimmung dieses Coefficienten hier in gleicher Weise verwerthen, indem man das Gehäuse

mit dem Hauptmagnet seitlich auf die Schienen-Zapfen aufsetzt und an seiner Stelle in's Centrum wieder ein Hülfsgehäuse mit bifilar aufgehängtem Magnet und Torsionskreis oder Mikroskopen zur Ablesung der Drehungen der oberen Suspension am Horizontal-Kreis des Instrumentes bringt.

Ob und inwiefern dieser bifilare Hülfsapparat zugleich nach dem betreffenden Theil meines Bifilar-Theodoliths (siehe das Citat von S. 7) zu contruiren wäre, um das Product *HM* mittelst desselben statt durch Schwingungsbeobachtungen bestimmen zu können und so gewissermaassen eine Controle für diese zu gewinnen, werde ich bei einer anderen Gelegenheit erörtern. Eine solche Controle hätte nämlich nur dann einen Werth, wenn sie denselben Grad der Genauigkeit in sich schlösse; diese Bedingung ist aber bei dem erwähnten Theodolithen in seiner damaligen Gestalt noch nicht erfüllt gewesen.

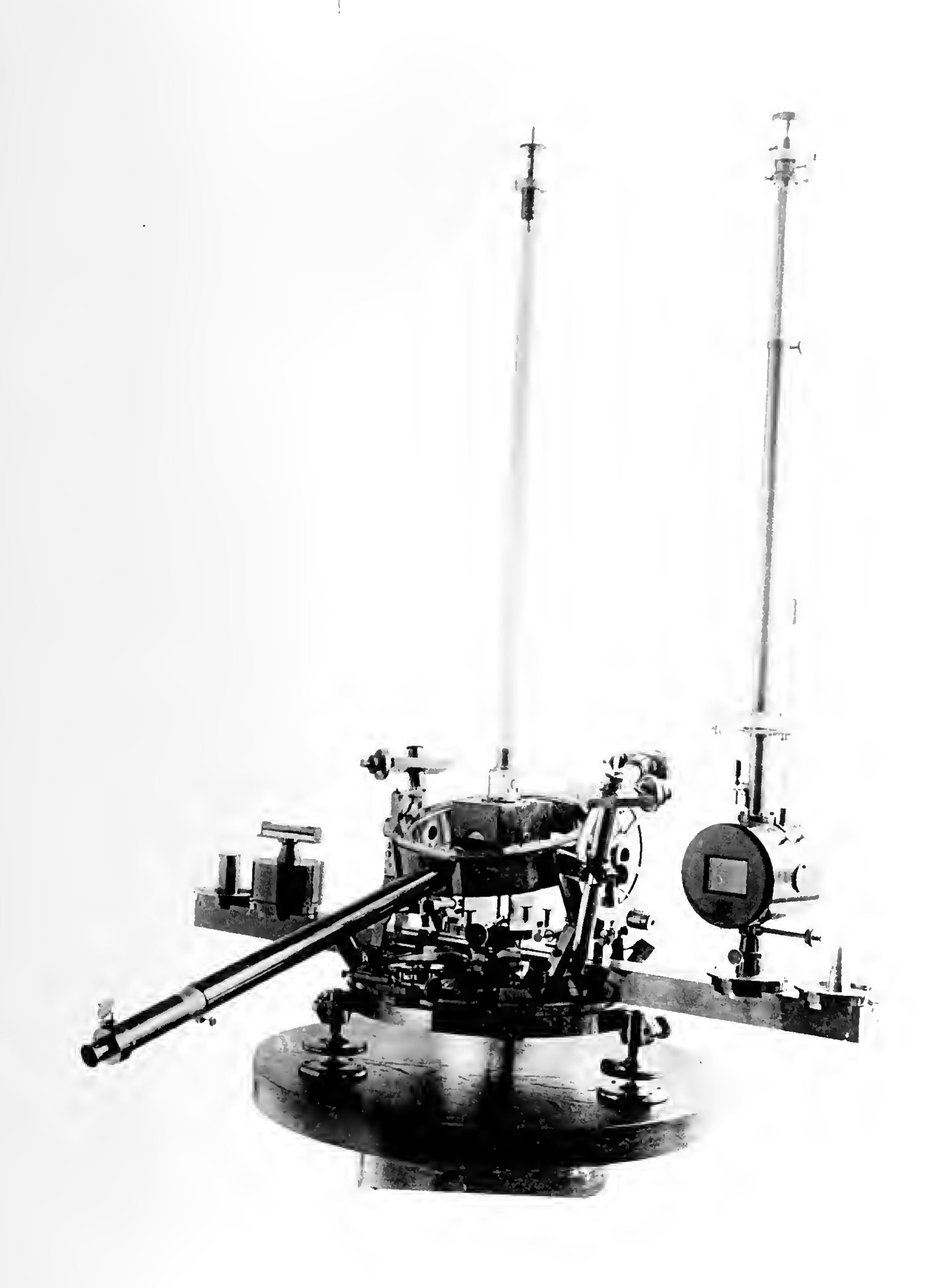
Inzwischen werden, so hoffe ich, die beiden geschilderten Constructionen des Unifilar-Theodolithen genauere absolute Bestimmungen der Horizontal-Intensität des Erdmagnetismus nach der Gauss-Lamont'schen Methode gestatten.

Zürich, 1./13. Februar 1896.

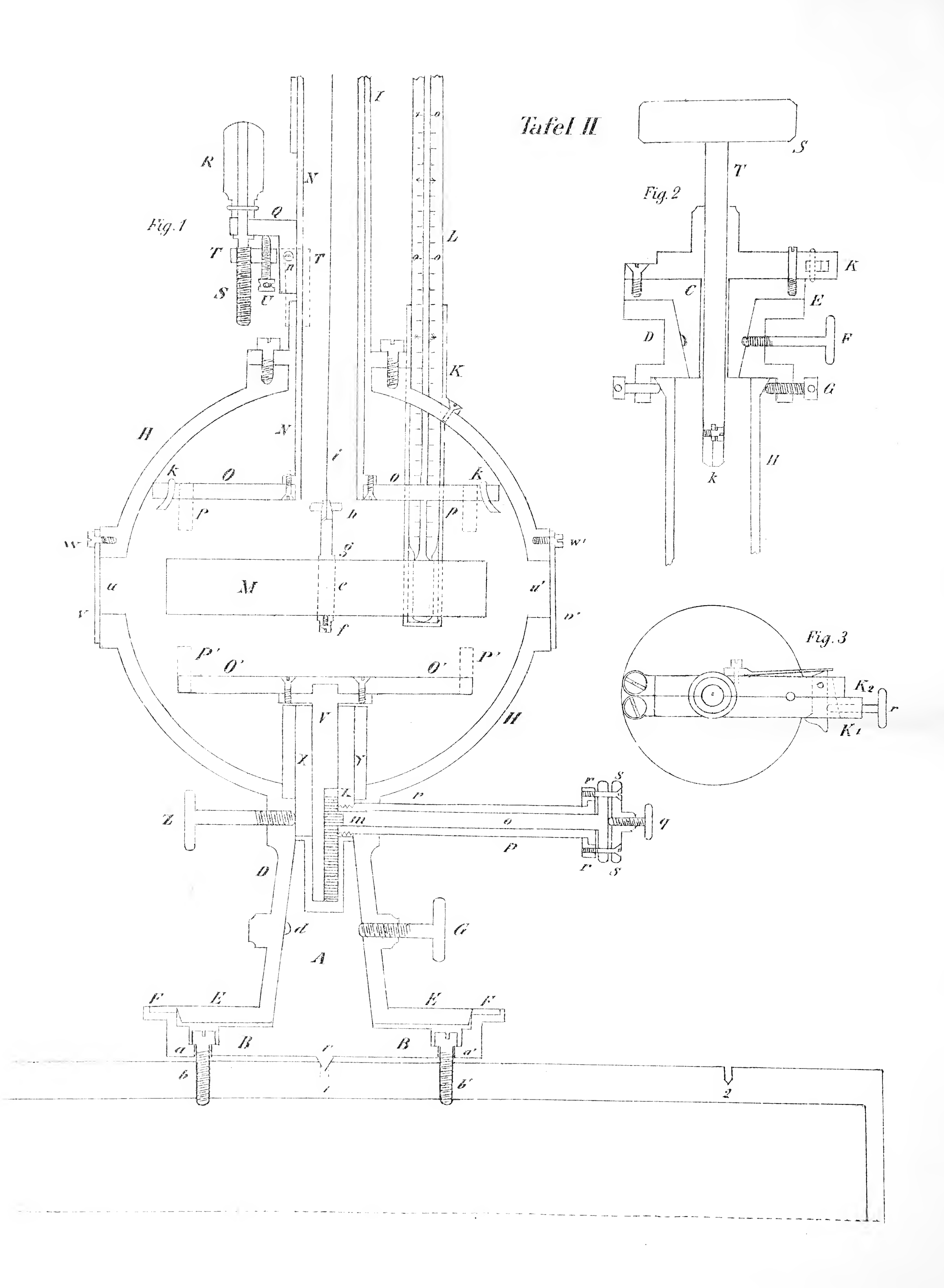
H. WILD, verbesserte Constructionen magnet. Unifilar-Theodolithe.

Mém. de l'Acad. Imp. des sciences de St. Pétersbourg, VIII. serie, T. III.

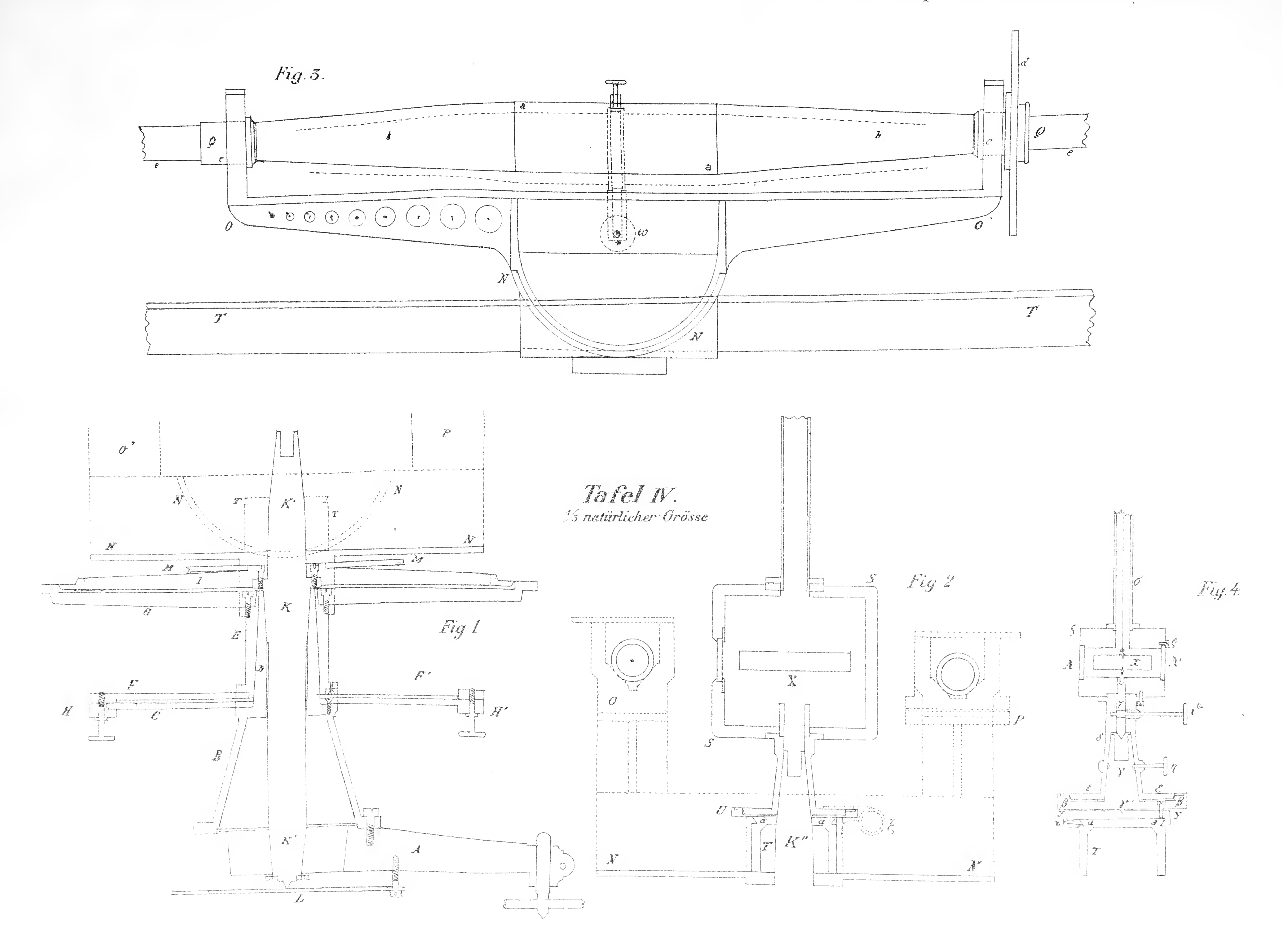
TAFEL I



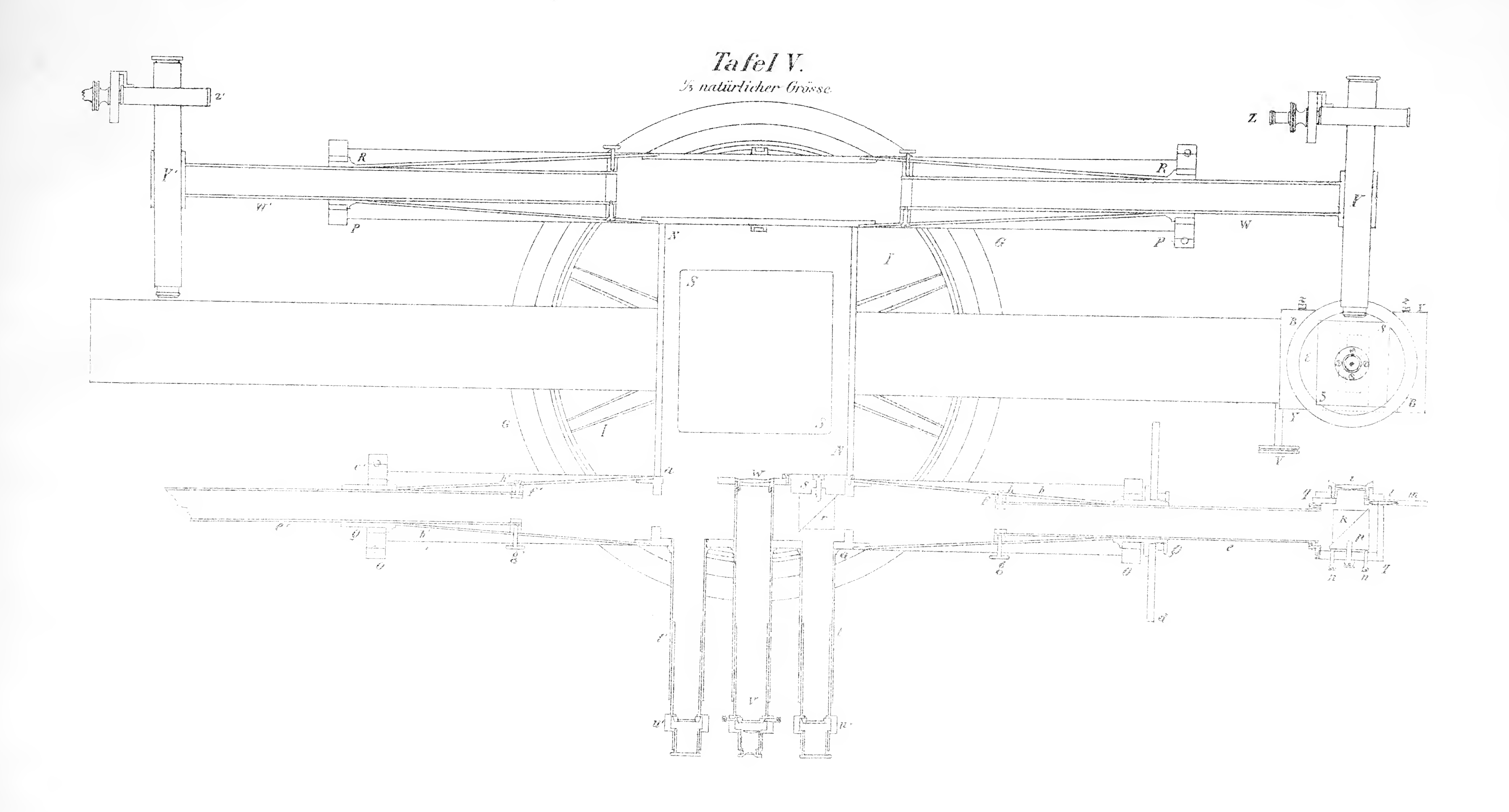
Tafel II.



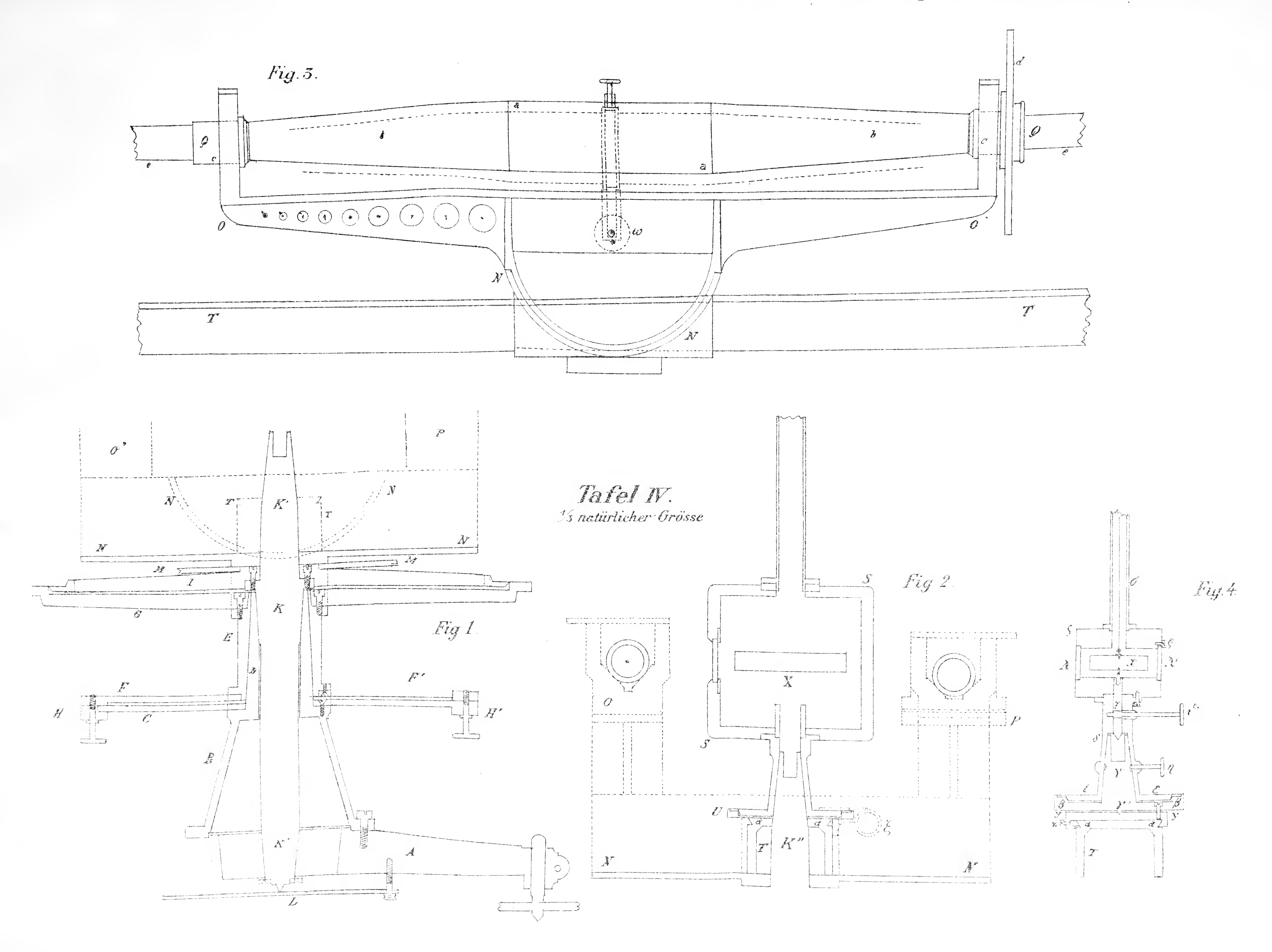
9


Fig. 3.
Fig 1
Fig 2
Fig. 4
Tafel IV.
⅓ natürlicher Grösse

H. WILD,


Tafel V.
⅓ natürlicher Grösse.

H. WIL


Fig. 3.
Tafel IV.
⅓ natürlicher Grösse
Fig 1.
Fig 2.
Fig. 4.

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIIIe SERIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ III. № 8.

CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume III. № 8.

БІОЛОГИЧЕСКІЯ ИЗСЛѢДОВАНІЯ

НАДЪ МОКРИЦАМИ.

В. Мартыновъ.

СЪ ОДНОЮ ТАБЛИЦЕЮ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-Математическаго Отдѣленія 24 Января 1896 г.).



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у комиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и К. Л. Риккера въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,
М. В. Клюкина въ Москвѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et C. Ricker à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Oglobline à St.-Pètersbourg et Kief,
M. Klukine à Moscou,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 80 к. — Prix: 2 Mrk.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
С.-Петербургъ, Май 1896 г
Непремѣнный Секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

Типографія Императорской Академіи Наукъ. (Вас. Остр., 9 лин., № 12)

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію результатовъ, полученныхъ при моей работѣ, считаю не лишнимъ изложить тѣ методы консервированія и окраски, къ которымъ я прибѣгалъ. Для консервированія я обыкновенно употреблялъ насыщенный водный растворъ сулемы съ безводной уксусной кислотой (100 : 10); въ тѣхъ же случаяхъ, когда почему-либо этотъ способъ примѣнить было нельзя, я консервировалъ кипящимъ абсолютнымъ алкоголемъ, а затѣмъ уже обычнымъ путемъ заливалъ въ параффинъ. Но такъ какъ выбранный мною объектъ (*Oniscus*) снабженъ довольно твердымъ хитиномъ, то поэтому упомянутые выше методы консервированія не дали благопріятныхъ результатовъ, во-первыхъ, потому, что хитинъ оставался попрежнему твердъ, а, во-вторыхъ, параффинъ плохо приставалъ къ хитину, и почти всегда на разрѣзахъ, а иногда и цѣликомъ, препараты выскакивали изъ параффина. Чтобы хотя отчасти устранить это препятствіе, я примѣнилъ методъ заливки по способу Э. Мейера (въ 1% фотоксилинъ, а затѣмъ уже въ параффинъ), но и это не привело ни къ какимъ результатамъ. Наконецъ, я прибѣгнулъ къ слѣдующему способу, а именно: я сталъ консервировать въ кипящей сулемѣ съ уксусной кислотой. Такъ какъ только благодаря этому способу и можно было добиться удовлетворительныхъ результатовъ, то я и опишу его нѣсколько подробнѣе. Въ кипящую смѣсь сулемы съ безводной уксусной кислотой (на 100:10) я клалъ объектъ цѣликомъ и оставлялъ его тамъ на 1—2 минуты, смотря по величинѣ его и крѣпости хитина; благодаря ли горячей уксусной кислотѣ, или, можетъ быть, и совмѣстному ея дѣйствію съ сулемой хитинъ значительно размягчался; можно думать, что на хитинъ вліяетъ именно горячая смѣсь сулемы и уксусной кислоты, такъ какъ, когда я бралъ, напримѣръ, для консервированія объектовъ, налитыхъ лакмусомъ, горячую сулему одну (безъ уксусной кислоты), хитинъ не измѣнялся; точно также при консервировкѣ объектовъ, налитыхъ индигокарминомъ, я пробовалъ прибавлять къ абсолютному алкоголю безводной уксусной кислоты сравнительно больше, чѣмъ ея было въ смѣси съ сулемой, но и это не помогло дѣлу, и хитинъ не размягчался. Что касается самой ткани, то она этимъ способомъ сохранялась очень хорошо. Изъ красокъ большею частью я употреблялъ борный карминъ и пикриновую ки-

слоту; когда же нельзя было ядеръ красить карминомъ, какъ это бывало, когда я или вводилъ въ тѣло животнаго карминъ, или держалъ его на пищѣ, окрашенной карминомъ, то я окрашивалъ либо гэматеиномъ, либо гематоксилиномъ. Впрочемъ, въ нѣкоторыхъ случаяхъ я избѣгалъ и этой окраски, ибо она сильно маскировала отложенія кармина, а держалъ стеклышко съ разрѣзами надъ парами 1% осміевой кислоты, затѣмъ, промывъ въ водѣ, задѣлывалъ ихъ; обработанные такимъ образомъ препараты слегка пріобрѣтали коричневую окраску, и являлась нѣкоторая дифференцировка клѣтокъ. Перехожу теперь къ изложенію нѣкоторыхъ изслѣдованныхъ мною подъ руководствомъ А. О. Ковалевскаго вопросовъ. Прежде всего остановлюсь на функціяхъ такъ называемыхъ печеночныхъ придатковъ.

Печеночные придатки. Нормально у *Oniscus* ихъ двѣ пары. Въ полости тѣла они оканчиваются слѣпо, открываются же въ кишечный каналъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ отъ желудка отходитъ средняя кишка (рис. 1); они направляются внизъ, располагаясь по сторонамъ и подъ кишечникомъ. Поверхность ихъ не гладкая, а покрыта довольно глубокими бороздками, такъ что при первомъ взглядѣ на нихъ получается впечатлѣніе, какъ будто они закручены около своей оси,— Веберъ сравниваетъ ихъ съ пробочникомъ (1). Каждый придатокъ къ своему слѣпому концу заостряется и оканчивается какъ бы колпачкомъ. Нормальная окраска ихъ отъ свѣтло-желтаго до темно-коричневаго или оливковаго цвѣта; различіе это зависитъ отъ количества выдѣляемаго секрета. Переходя къ строенію печеночныхъ придатковъ, надо сказать, что каждый придатокъ окруженъ двумя соединительно-тканными оболочками: *tunica propria* и *tun. serosa*, между которыми находится мускульный слой — *tunica muscularis*. Самая наружная соединительно-тканная оболочка, — *serosa*, наполнена жировыми шариками и отходитъ (по Веберу (1)) отъ жирового тѣла, окружающаго придатки густой сѣтью преимущественно около слѣпаго конца ихъ. За ней лежитъ мышечный слой изъ двоякаго рода волоконъ: кольцевыхъ и продольныхъ; первыя расположены не совсѣмъ перпендикулярно ко вторымъ; этотъ слой благодаря своимъ сокращеніямъ способствуетъ выдѣленію секрета изъ полости придатка. За мускульной сѣтью слѣдуетъ *t. propria*; это гладкая безструктурная оболочка, которая, какъ говоритъ Веберъ, можетъ быть видима посредствомъ различныхъ методовъ, именно такихъ, при которыхъ клѣтки сжимаются и она отдѣляется, напримѣръ при дѣйствіи пикрокармина, *tinctura jodi*. Если обратиться къ изученію самой железистой паренхимы, то можно замѣтить, что на внутренней стѣнкѣ безструктурной основной оболочки находится слой густо насаженныхъ другъ на друга клѣтокъ-железъ, выходящихъ въ полость придатка дугообразными валиками (рис. 2, *es.*). Снаружи эти придатки непосредственно омываются кровью, изъ которой поглощаются негодныя части и изливаются въ полость придатка какъ секретъ, а отсюда послѣдній уже изливается при помощи мышцъ въ кишку. Клѣтки печеночныхъ придатковъ являются сильно наполненными частью очень маленькими блестящими точечками, гранулями, частью содержатъ большіе и маленькіе жировые шарики (*Secretbläschen*), окрашенные въ желтовато-зеленоватый цвѣтъ. Первыя, т. е. клѣтки, содержащія гранули, Веберъ называетъ ферментными клѣтками (*Fermentzellen*), а вторыя, т. е. клѣтки, содержащія капельки, — печеночными клѣтками

(*Leberzellen*) (1). Для того чтобы яснѣе различить эти два рода клѣтокъ, лучше всего обработать придатки по способу Вебера (1), а именно 0,2%— 0,5% осміевой кислотой; тогда спустя 2—3 минуты они принимаютъ коричневый оттѣнокъ, и въ это время подъ лупой можно замѣтить, что однѣ клѣтки окрасились въ темный цвѣтъ, тогда какъ другія остались безъ перемѣны; придатокъ въ это время напоминаетъ нѣчто въ родѣ шахматной доски. Если же оставить въ осміевой кислотѣ придатокъ до тѣхъ поръ, пока и вторыя клѣтки не почернѣютъ, то весь онъ приметъ черный видъ. Такимъ образомъ, на основаніи этого, железистая паренхима по Веберу состоитъ изъ двухъ родовъ клѣтокъ: во-первыхъ, ферментныхъ, или клѣтокъ, темнѣющихъ отъ осміевой кислоты тотчасъ, и, во-вторыхъ, печеночныхъ, или клѣтокъ, темнѣющихъ спустя нѣкоторое время. Ферментныя клѣтки, какъ я уже сказалъ, наполнены сильно преломляющими свѣтъ зернышками — гранулями; особенность ихъ—это способность быстро чернѣть отъ осміевой кислоты, что и служитъ причиной отличія ихъ отъ печеночныхъ клѣтокъ. Гранули наполняютъ все тѣло клѣтки, но главнымъ образомъ скопляются около ядра (рис. 5). Клѣтки эти имѣютъ довольно крупно-зернистое ядро съ большимъ ядрышкомъ, иногда въ одной клѣткѣ встрѣчается два или даже три ядра. Совсѣмъ другое строеніе имѣютъ печеночныя клѣтки. Вмѣсто грануль онѣ наполнены бляшковидными образованіями, которыя при поверхностномъ изслѣдованіи кажутся похожими на жировыя капли. Эти капли встрѣчаются самой разнообразной формы отъ круглой, овальной до неправильно полигональной (рис. 6). Обыкновенно желтоватый цвѣтъ ихъ въ большихъ капляхъ переходитъ въ коричневый, этимъ и объясняютъ различную окраску придатковъ; наконецъ, еще замѣчено, что онѣ чернѣютъ отъ осміевой кислоты спустя нѣкоторое время. Ядра ихъ отличаются огромной величиной, ясно выраженной зернистостью, заключаютъ ядрышко, а нѣкоторыя, кромѣ того, еще какія-то образованія вродѣ ядрышка, тоже темнѣющія отъ осміевой кислоты (рис. 5. *n.*) въ нѣкоторыхъ клѣткахъ не рѣдкость встрѣтить и два, и три ядра. Если придатокъ помѣстить на 12 часовъ въ воду и затѣмъ обработать осміевой кислотой, то можно замѣтить, что ферментныя клѣтки, или вѣрнѣе ихъ гранули, болѣе не чернѣютъ, бляшковидныя же образованія печеночныхъ клѣтокъ при болѣе продолжительномъ дѣйствіи осміевой кислоты чернѣютъ; изъ этого можно заключить, что гранули ферментныхъ клѣтокъ извлекаются водой, а бляшковидныя образованія, или капельки, похожія на жиръ, остаются въ водѣ безъ измѣненія. При дѣйствіи на придатокъ эфира или спирта видно, что бляшковидныя образованія имъ извлекаются, тогда какъ тѣло клѣтокъ остается нетронутымъ и является построеннымъ изъ сѣти плазмы, внутри петель которой и заключаются бляшковидныя образованія. Однако такого сильнаго различія Клаусъ (2) не признаетъ; въ данномъ случаѣ онъ согласенъ скорѣе съ Френцелемъ (3), который считаетъ ферментныя клѣтки молодыми формами печеночныхъ клѣтокъ. Но въ этомъ случаѣ скорѣе, кажется, можно согласиться съ Веберомъ, такъ какъ и по нѣкоторымъ физіологическимъ функціямъ эти клѣтки отличаются другъ отъ друга; такъ напримѣръ, печеночныя клѣтки при инъекціяхъ сахарно-кислымъ желѣзомъ (*ferr. oxydat. sacchar.*) выдѣляютъ его, ферментныя же нѣтъ.

Часть клѣтки, свободно выдающаяся въ полость придатка, покрыта нѣжной кутикулярной оболочкой, что, впрочемъ, отвергаетъ *Lereboullet* (10), хотя мнѣ удавалось почти всегда наблюдать эту кутикулярную оболочку.

Теперь является вопросъ: не происходитъ ли въ этихъ придаткахъ и всасыванія, какъ это описано Cuénot (4), а также К. К. Сентъ-Илеромъ (5) для нѣкоторыхъ раковъ, напримѣръ, для *Astacus fluviatilis*. Съ этою цѣлью я, по совѣту А. О. Ковалевскаго, кормилъ *Oniscus* пищею, окрашенной разными красками, какъ напримѣръ, метиловой синью, метиловой зеленью, кислымъ фуксиномъ и по вскрытіи замѣчалъ, что придатки постоянно были окрашены въ соотвѣтствующій краскѣ цвѣтъ. Затѣмъ я окрашивалъ пищу кармино-кислымъ аммоніемъ, индиго-карминомъ, а также смѣшивалъ пищу съ сахарно-кислымъ желѣзомъ и порошкомъ кармина. Въ первомъ случаѣ при жидкихъ краскахъ я опять-таки получалъ окрашиваніе придатковъ, но во второмъ, т. е. съ порошкомъ кармина, никакого окрашиванія не было. Дѣлая разрѣзы черезъ придатокъ мокрицы, кормленной пищей, окрашенной кармино-кислымъ аммоніемъ, иногда я наблюдалъ не только сплошное окрашиваніе плазмы клѣтокъ, но также и ядеръ; однако, во всякомъ случаѣ, можно думать, что явленіе это посмертное, во-первыхъ, потому, что, разсматривая только что вынутые придатки въ физіологическомъ растворѣ, не было замѣтно никакой окраски клѣтокъ, а карминъ наполнялъ только полость придатка, а, во-вторыхъ, доказательствомъ тому, что эти клѣтки живы, можетъ служить еще такого рода контрольный опытъ: спустя нѣсколько дней *Oniscus* былъ взятъ съ карминной пищи и посаженъ въ обыкновенныя условія, т. е. питался неокрашенной пищей, и спустя двѣ недѣли никакой окраски придатковъ уже не наблюдалось; наконецъ, можетъ быть, окраска клѣтокъ и ядеръ являлась результатомъ консервировки сулемой съ уксусной кислотой, благодаря которой карминъ растворяется; чтобы избѣжать этого, я консервировалъ кипящимъ абсолютнымъ алкоголемъ или 1% осміевой кислотой; дѣйствительно, тогда на разрѣзахъ видно было, что кармино-кислый аммоній наполняетъ всю полость придатка, а также находится и между клѣтками, но не въ клѣткахъ. Дѣлая разрѣзы черезъ придатки мокрицы, кормленной пищею, смѣшанной съ сахарно-кислымъ желѣзомъ (*ferrum oxydat. saccharat.*), я замѣчалъ, что вся петлевидная плазма клѣтокъ наполнена отложеніями желѣза въ видѣ очень мелкихъ крупинокъ, при этомъ наиболѣе обильное скопленіе ихъ можно было наблюдать около ядеръ. Надо замѣтить однако, что желѣзо всасывалось только такъ называемыми печеночными клѣтками, тогда какъ въ ферментныхъ клѣткахъ не было даже и слѣда его. Присутствіе въ клѣткахъ придатковъ желѣза и отсутствіе кармино-кислаго аммонія можно объяснить способностью клѣтокъ всасывать желѣзо и не всасывать кармино-кислаго аммонія; это подтверждается еще, пожалуй, тѣмъ, что при инъекціяхъ желѣзомъ и кармино-кислымъ аммоніемъ, первое выдѣлялось клѣтками придатковъ, второй же — нѣтъ. Затѣмъ я кормилъ мокрицъ кровью и спустя 5—6 часовъ я наблюдалъ, что придатки принимали красно-бурое окрашиваніе, но кровяныхъ тѣлецъ въ нихъ не было. Наконецъ, я постарался опредѣлить реакцію придатковъ; для этого я кормилъ мокрицъ пищей, окрашенной лакмусомъ. Вскрывая, я замѣтилъ, что синій лакмусъ въ придаткахъ

перешелъ въ красный, синѣвшій снова, если препаратъ подержать надъ парами амміака; отсюда ясно, что придатки имѣютъ сильно-кислую реакцію. Попутно съ придатками я опредѣлилъ и реакцію кишечника и нашелъ, что передняя кишка имѣетъ кислую реакцію, средняя и задняя — щелочную, а конецъ задней кишки снова кислую. Итакъ, всѣ опыты съ кормленіемъ доказали, что въ придаткахъ происходитъ всасываніе жидкихъ частей пищи, однако не показали, какимъ образомъ оно происходитъ.

Но, кромѣ способности всасыванія клѣтки придатковъ обладаютъ еще способностью выдѣленія нѣкоторыхъ веществъ; такъ, напримѣръ, впрыскивая 2% растворъ сахарно-кислаго желѣза, можно было замѣтить, что въ плазмѣ находится желѣзо въ видѣ очень мелкихъ крупинокъ; въ большинствѣ клѣтокъ скопленіе этихъ крупинокъ было въ концѣ клѣтки, обращенномъ въ полость придатка; выдѣленіе происходитъ, точно также какъ и всасываніе, только въ печеночныхъ клѣткахъ; крупинки желѣза находятся не только въ плазмѣ, но также и въ самой полости придатка, куда онѣ проходятъ, вѣроятно, черезъ кутикулу (рис. 7). Въ заключеніе упомяну еще, вскользь, объ одномъ интересномъ фактѣ, а именно: разсматривая придатки объектовъ, кормленныхъ кровью въ свѣжемъ видѣ, я, разумѣется, ихъ слегка расщеплялъ, чтобы лучше видѣть отдѣльныя клѣтки, и вотъ среди этихъ-то клѣтокъ я находилъ довольно много клѣтокъ амебообразной формы, но что это за клѣтки, я пока сказать не могу, такъ какъ этимъ вопросомъ еще не занимался.

Перехожу теперь къ описанію выдѣлительныхъ органовъ, которыми я занимался также подъ руководствомъ А. О. Ковалевскаго. Для изученія ихъ я, по совѣту его, впрыскивалъ непосредственно въ полость тѣла *Oniscus* со спинной стороны почти на уровнѣ жабръ растворы желѣза (*ferrum oxydatum saccharatum*), кармина въ порошкѣ, кармино-кислаго аммонія, туши (а также и ихъ комбинаціи), индиго-кармина и, наконецъ, лакмуса, но съ этими двумя послѣдними у меня не получилось никакихъ результатовъ. Итакъ, впрыскивая выше упомянутыя вещества, я находилъ, что *вообще* органами выдѣленій у *Oniscus* служатъ: фагоцитарныя клѣтки жирового тѣла, железа, расположенная въ передней части тѣла и соотвѣтствующая раковинной железѣ другихъ раковъ, железа, расположенная въ задней части тѣла около жабръ, и, наконецъ, задняя кишка, выдѣляющая какъ эндосмотическимъ путемъ, такъ и при посредствѣ лейкоцитовъ. О гистологическомъ строеніи каждаго органа я скажу при болѣе подробномъ описаніи ихъ.

Итакъ, введенныя въ полость тѣла вещества прежде всего и скорѣе всего (уже спустя ½—1 часъ) захватывались лейкоцитами, свободно странствующими по всему тѣлу. Что касается самихъ лейкоцитовъ, то надо сказать, что они очень малы и способны поглощать сравнительно очень небольшія крупинки, поэтому, когда при одной изъ инъекцій у меня былъ взятъ плохо растертый порошокъ кармина и туши, то, хотя объекты и долго жили послѣ инъекціи, иные даже до 7 и 10 дней, но несмотря на это, убивая ихъ и дѣлая разрѣзы, я находилъ, что тушь и карминъ такъ и лежали комками въ полости тѣла, и только нѣкоторые лейкоциты содержали захваченныя болѣе мелкія крупинки. Вообще же, если въ полости тѣла встрѣчался комочекъ кармина или туши, то можно было наблюдать, что онъ

окруженъ группой лейкоцитовъ; если же комокъ лежалъ между какими-нибудь органами, напримѣръ, между двумя придатками, то видны были тянущіеся по направленію къ нему лейкоциты. Если разсматривать лейкоциты при масляной иммерсіи въ $^1/_{12}$, то можно видѣть, что они состоятъ изъ плазмы, съ довольно большимъ ядромъ, въ плазмѣ находятся поглощенныя вещества; на рисункѣ 8 изображены два лейкоцита: *b* съ поглощеннымъ желѣзомъ и *a* съ поглощенными тушью и карминомъ (рис. 8). Форма лейкоцитовъ овальная, рѣже круглая. Кромѣ лейкоцитовъ, поглощеніе производится и такъ называемыми фагоцитарными клѣтками жировыхъ тѣлъ. Клѣтки эти являются весьма чувствительными къ введеннымъ въ полость тѣла постороннимъ веществамъ и довольно быстро захватываютъ ихъ, такъ напримѣръ, впрыснутая *bacillus subtilis* появлялась въ нихъ уже спустя 4 часа; немного дольше сахарнокислое желѣзо; карминъ и тушь, приблизительно черезъ 1 день. Что касается расположенія жировыхъ тѣлъ, то надо сказать, что это весьма распространенная у *Oniscus* ткань, — она окружаетъ различные органы, какъ напримѣръ, печеночные придатки (отъ нея отходитъ по Веберу самая наружная оболочка (*tun. serosa*) ихъ), перикардіальную полость, железы и т. д. Что касается гистологическаго строенія ея, то она состоитъ изъ двоякаго рода клѣтокъ: во-первыхъ, изъ жировыхъ клѣтокъ, наполненныхъ большими капельками жира, окруженными болѣе или менѣе обильной протоплазмой, съ ядромъ, находящимся около стѣнки клѣтки и какъ будто прижатымъ къ ней жировыми капельками, и, во-вторыхъ, изъ меньшихъ клѣтокъ, расположенныхъ въ различныхъ частяхъ жирового тѣла среди жировыхъ клѣтокъ или по одной, или группами; эти клѣтки не содержатъ капелекъ жира, это — фагоцитарныя клѣтки, поглощающія бактеріи и введенныя въ организмъ твердыя вещества, напр. тушь, карминъ. Впрыскивая 2% растворъ сахарно-кислаго желѣза, я находилъ, что оно также захватывается фагоцитарными клѣтками и наполняетъ протоплазму въ видѣ довольно крупныхъ зернышекъ (рис. 9). Наконецъ, среди этихъ двухъ родовъ клѣтокъ встрѣчаются еще лейкоциты.

Теперь перехожу къ слѣдующему, по моему мнѣнію, самому интересному факту, а именно — выдѣленію вредныхъ или ненужныхъ для организма веществъ черезъ клѣтки эпителія задней и, отчасти, передней кишки какъ эндосмотическимъ путемъ (выдѣляется изъ всѣхъ вводимыхъ веществъ только желѣзо), такъ и при посредствѣ лейкоцитовъ. Какъ я уже говорилъ раньше, для инъекцій служили: желѣзо, карминъ, тушь и ихъ комбинаціи. Такимъ образомъ, вводя въ полость тѣла желѣзо, я замѣтилъ, что оно выдѣляется двумя путями: во-первыхъ, черезъ клѣтки эпителія задней кишки въ большомъ количествѣ, и во-вторыхъ, черезъ клѣтки эпителія передней кишки почти около ротового отверстія въ очень маломъ количествѣ. Считаю при этомъ не лишнимъ вкратцѣ описать гистологическое строеніе кишечника въ мѣстахъ, гдѣ происходитъ выдѣленіе. Эпителій его здѣсь состоитъ изъ огромныхъ клѣтокъ съ большимъ ядромъ, съ крупной зернистостью и большимъ ядрышкомъ, плазма ихъ обладаетъ сильно-выраженною штриховатостью, характерною для большинства выдѣлительныхъ клѣтокъ.

Возвращаясь теперь къ интересующему насъ вопросу, надо сказать, что при выдѣ-

леніи раствора сахарно-кислаго желѣза въ плазмѣ клѣтокъ можно замѣтить отложеніе его, являющееся на разрѣзахъ консервированныхъ сулемой объектовъ въ видѣ зернышекъ, располагающихся струйками и идущихъ изъ полости тѣла въ полость кишки; въ мѣстахъ, гдѣ эти струйки встрѣчаютъ на пути ядро, онѣ какъ бы обтекаютъ его со всѣхъ сторонъ, такъ что ядро является окруженнымъ желѣзомъ; въ нѣкоторыхъ клѣткахъ я наблюдалъ желѣзо и въ самомъ ядрѣ. О такой способности ядра притягивать къ себѣ желѣзо говоритъ и Веберъ въ одной изъ послѣднихъ своихъ работъ. При введеніи въ полость тѣла туши и порошка кармина, я впервые замѣтилъ присутствіе ихъ въ клѣткахъ эпителія кишечника, но такъ какъ я хотѣлъ получить болѣе ясную картину отложеній кармина или туши и такъ какъ окраска на первыхъ порахъ маскировала бы нѣсколько присутствіе ихъ, то я и не окрашивалъ препаратовъ, а потому присутствіе въ клѣткахъ эпителія крупинокъ кармина или туши было для меня въ высшей степени странно, особенно присутствіе послѣдней, такъ какъ карминъ, можетъ быть, растворялся въ тѣлѣ животнаго подъ вліяніемъ какихъ-либо выдѣляемыхъ соковъ (это, навѣрное, и имѣетъ мѣсто, такъ какъ, впрыскивая порошокъ кармина въ полость тѣла, я находилъ его поглощеннымъ въ железахъ не въ видѣ крупинокъ, а въ видѣ раствора), а затѣмъ уже или при жизни, или по смерти животнаго подъ вліяніемъ какихъ-либо реактивовъ онъ принималъ снова видъ крупинокъ.

Совсѣмъ другая картина получилась на препаратахъ, окрашенныхъ гэматеиномъ; тутъ можно было видѣть, что клѣтки эпителія набиты, если можно такъ выразиться, лейкоцитами, захватившими крупинки кармина или туши, такъ какъ объектъ, на которомъ мнѣ удалось наблюдать въ первый разъ лейкоцитозъ, былъ инъецированъ порошкомъ кармина и туши. На рис. 10 изображенъ поперечный разрѣзъ черезъ весь кишечникъ, а на рис. 11 изображена клѣтка кишечника съ лейкоцитами, захватившими тушь, карминъ и желѣзо. Послѣ кармина и туши мнѣ посчастливилось найти аналогичный случай, т. е. присутствіе лейкоцитовъ въ клѣткахъ эпителія кишечника и съ желѣзомъ. Количество находившихся во всей клѣткѣ (а не на разрѣзѣ) лейкоцитовъ въ иныхъ случаяхъ доходило до ста и болѣе, что будетъ совсѣмъ неудивительно, если вспомнить о величинѣ клѣтокъ кишечника сравнительно съ лейкоцитами. Что же касается втораго мѣста, т. е. передней кишки около ротового отверстія, гдѣ также выдѣляются нѣкоторыя введенныя въ полость тѣла вещества, то, по крайней мѣрѣ, относительно желѣза я наблюдалъ, во-первыхъ, что оно выдѣляется эндосмотическимъ путемъ, но въ гораздо меньшихъ размѣрахъ, чѣмъ въ задней кишкѣ, а, во-вторыхъ, и при посредствѣ лейкоцитовъ, присутствіе которыхъ мнѣ удалось наблюдать въ клѣткахъ эпителія, но здѣсь было два рода лейкоцитовъ: захватившіе крупинки желѣза и не захватившіе. Съ карминомъ же и тушью, хотя мнѣ и удавалось находить въ нѣкоторыхъ клѣткахъ эпителія передней кишки лейкоцитовъ, но въ крайне маломъ числѣ. При этомъ невольно напрашивается слѣдующаго рода вопросъ: не бываютъ ли лейкоциты въ этихъ клѣткахъ и въ животномъ, съ которымъ не производилось никакихъ операцій, а только что взятомъ изъ свободной жизни. Для рѣшенія его я бралъ только что пойманныхъ животныхъ и, законсервировавъ, дѣлалъ разрѣзы, причемъ мнѣ изъ довольно многихъ слу-

часовъ удалось только однажды наблюдать въ клѣткахъ кишечника лейкоцитовъ, да и то, повидимому, они были привлечены сюда какимъ-то постороннимъ тѣломъ, находившимся въ клѣткѣ. Отвѣтъ же на вопросъ, какую роль играетъ присутствіе лейкоцитовъ въ клѣткахъ эпителія кишечника, т. е. выносятъ ли они черезъ эпителій ненужныя для организма вещества, или выдѣляютъ ихъ изъ самихъ клѣтокъ, въ утвердительномъ смыслѣ высказанъ быть не можетъ, но очень вѣроятно первое предположеніе, оправдываемое отчасти тѣмъ, что на нѣкоторыхъ срѣзахъ удавалось наблюдать проходившихъ сквозь кутикулу въ полость кишечника лейкоцитовъ, отчасти же тѣмъ, что среди отбросовъ пищи встрѣчаются клѣтки, похожія на распадающихся лейкоцитовъ. Вообще же рѣшеніе этого вопроса затрудняется главнымъ образомъ тѣмъ, что здѣсь пища не остается, а только проходитъ. Выдѣляются введенныя въ полость тѣла постороннія вещества также и при помощи железъ, расположенныхъ въ передней и задней частяхъ тѣла. Въ передней части находится такъ называемая раковинная железа (*Schalendrüse*). Указаніе объ этой железѣ встрѣчается у Клауса, который, описывая ее у *Apseudes*, мимоходомъ замѣчаетъ, что железа эта у *Isopoda* встрѣчается или въ редуцированномъ видѣ, или же бываетъ хорошо развитой; особенно слабо развита она у *Oniscus*, но находится въ томъ же самомъ мѣстѣ и гистологически образована, какъ и у *Apseudes*. Дѣйствительно, изслѣдуя ее, я нашелъ, что она состоитъ изъ двухъ частей: конечнаго пузырька (*Endsäckchen*), переходящаго въ мочевой каналецъ (*Harnkanälchen*), который окружаетъ пузырекъ, петлевидно заворачиваясь вокругъ него. Конечный пузырекъ состоитъ изъ высокихъ клѣтокъ, покоющихся на соединительно-тканной оболочкѣ; клѣтки эти сильно выдаются по направленію въ полость, часто очень круто, такъ что между ними находятся глубокіе промежутки, ядра клѣтокъ овальны, съ крупной зернистостью, плазма ихъ, какъ и плазма клѣтокъ мочеваго канальца окрашивается очень слабо. Стѣнки мочеваго канальца покрыты кубовидными клѣтками, не выдающимися въ полость; клѣтки эти имѣютъ большое овальное или круглое ядро съ крупной зернистостью, плазма ихъ не исштрихована, но крупнозерниста, зернышки эти располагаются въ иныхъ мѣстахъ въ видѣ цѣпочекъ или четокъ, часть клѣтки, выдающаяся въ полость, покрыта кутикулой (рис. 13). При введеніи въ полость тѣла сахарно-кислаго желѣза, кармина въ порошкѣ, кармино-кислаго аммонія, туши, я находилъ, что только карминъ въ порошкѣ и амміачный карминъ выдѣляются клѣтками конечнаго пузырька. Выдѣленіе это начинается уже спустя 3—4 часа, при болѣе продолжительномъ времени плазма клѣтокъ является наполненной красными, болѣе или менѣе интенсивно окрашенными ядрышками—это выдѣляющійся карминъ (рис. 14). Что же касается того, выдѣляютъ ли мочевые канальцы индиго-карминъ, какъ это описано А. О. Ковалевскимъ (8), напримѣръ, для *Astacus fluviatilis*, гдѣ впрыснутый индиго-карминъ выдѣляется мочевыми канальцами въ видѣ иглъ, лежащихъ между клѣтками, но никогда—въ полости ихъ, то, хотя я и впрыскивалъ его, но никогда его здѣсь не находилъ.

Переходя теперь къ железѣ, расположенной въ задней части тѣла, надо сказать, что впервые о ней упомянуто Н. Вагнеромъ (11), мимоходомъ, при описаніи сердца и выходя-

щихъ изъ задней части этого послѣдняго сосудовъ; располагается она по обѣимъ сторонамъ задней части кишечника во всей области *postabdomen'a*, начинаясь наровнѣ съ жабрами. Что касается строенія, то железа эта, по всей вѣроятности, представляетъ трубку, петлеобразно изогнутую съ очень узкимъ просвѣтомъ, состоящую изъ клѣтокъ, съуживающихся къ полости; ядра клѣтокъ очень неправильной формы, плазма ихъ наполнена вакуолями, содержащими крупинки кармина (рис. 15), при введеніи этого послѣдняго въ полость тѣла; въ нѣкоторыхъ клѣткахъ видно, что ядро какъ бы охватываетъ вакуольку. Куда открывается эта железа, я несмотря на всѣ старанія пока еще не могъ прослѣдить, такъ какъ тутъ она окружена еще жировыми тѣлами и перепутывается съ находящимися здѣсь же паутинными железами. Такимъ образомъ, впрыскивая сахарно-кислое желѣзо, карминъ въ порошкѣ, амміачный карминъ, тушь, я нашелъ, что изъ всѣхъ этихъ веществъ только одинъ карминъ въ обоихъ видахъ выдѣляется этой железой. Но я долженъ оговориться, что на основаніи нѣкоторыхъ данныхъ, кажется, что этотъ органъ не совсѣмъ правильно считать за железу, но такъ какъ доказать это съ положительностью можно только тогда, когда будетъ найденъ протокъ, то поэтому рѣшеніе этого вопроса я и отлагаю на нѣкоторое время. Кромѣ этихъ двухъ железъ, у нихъ есть еще железа по строенію сходная съ только что описанной, по положенію же соотвѣтствующая (?) усиковой (антенной) железѣ десятиногихъ раковъ (*Decapoda*); во всякомъ случаѣ, если это и усиковая железа, то все-таки сильно редуцированная. Къ несчастью мнѣ и эту железу не удалось еще пока прослѣдить, гдѣ она открывается; но, вводя въ полость тѣла тѣ же самыя вещества, какъ и прежде, я находилъ, что ею выдѣляется только карминъ.

Наконецъ, я остановлюсь еще на кровеносной системѣ, которая также играетъ нѣкоторую роль въ выдѣленіи. Какъ извѣстно, кровеносная система *Oniscus* состоитъ изъ сердца, имѣющаго форму длинной веретенообразной трубки, идущей отъ послѣдняго задняго сегмента впередъ вплоть до четвертаго, и проходитъ такимъ образомъ почти половину длины тѣла. Изъ сердца выходятъ парные сосуды, впервые описанные *Lereboullet* (10) у рода *Porcellio* въ количествѣ четырехъ; а затѣмъ, благодаря изслѣдованіямъ Н. Вагнера (11), выяснилось, что три передніе, сильные, парные, другъ противъ друга выходящіе сосуды идутъ назадъ въ три заднія пары ножекъ, между тѣмъ, какъ дальше назади въ области *postabdomen'a* отходятъ двѣ пары маленькихъ сосудовъ, которые назначаются для лежащихъ тамъ мускуловъ и железъ. За ними по Вагнеру отъ самаго задняго конца сердечной трубки слѣдуетъ еще 3-я пара, которая обходитъ по брюшной сторонѣ вокругъ заднепроходной кишки и доходитъ до основанія первой пары ложныхъ ножекъ (*pedes spurii*). Въ верхней части отъ сердца отходитъ аорта, отъ которой отходятъ въ свою очередь еще два сосуда съ вѣтвями къ различнымъ органамъ. Стѣнки сердца мускулисты, состоятъ изъ двоякаго рода мускуловъ продольныхъ и кольцевыхъ, но что касается *Oniscus*, то у него я наблюдалъ одинъ только слой кольцевыхъ поперечно-полосчатыхъ мышцъ. При болѣе внимательномъ разсматриваніи я замѣтилъ, что по стѣнкамъ сердца и внутри, и снаружи находятся огромныя клѣтки. Онѣ сходны до нѣкоторой степени съ клѣтками, описанными А. О. Ковалевскимъ

у *Talitrus* (7), о которыхъ онъ говоритъ слѣдующее: разсматривая сердце, можно замѣтить, что оно окружено тканью, состоящей изъ красныхъ клѣтокъ, покрывающихъ его не только снаружи, но и снутри; эти клѣтки продолжаются также въ различныя связки мускуловъ идущія отъ сердца къ стѣнкамъ тѣла; эта ткань скучена снаружи сердца, клѣтки, ее составляющія, повсюду одинаковы; онѣ довольно велики, съ однимъ или иногда двумя ядрами и наполнены обыкновенно желтыми зернышками, окрашивающимися отъ кармина въ красный цвѣтъ. Эти хорошо окрашенныя въ красный цвѣтъ зернышки или, можетъ быть, скопленія кармина самого по себѣ, даютъ имъ окраску, дѣлающую ихъ столь легко замѣтными. Эти клѣтки не имѣютъ ничего общаго съ жировыми тѣлами *Talitrus*, имѣющими совсѣмъ другое строеніе и никогда не поглощающими кармина; онѣ отличаются также отъ клѣтокъ или железъ, описанныхъ проф. A. Della Valle, въ основаніи ножекъ гаммаридъ. Это специальная внутре- и около-сердечная ткань, которая скорѣе можетъ быть сравнена съ перикардіальной тканью насѣкомыхъ какъ по реакціи, такъ и по структурѣ клѣтокъ, ее составляющихъ. Какъ я уже упомянулъ, клѣтки, находящіяся въ сердцѣ *Oniscus* сходны съ клѣтками у *Talitrus* какъ по положенію, такъ и по строенію, а именно: это гигантскія клѣтки съ двумя или чаще даже очень многими ядрами, выдающіяся далеко въ полость сердца (рис. 16); въ тѣхъ же мѣстахъ, гдѣ онѣ прилегаютъ къ стѣнкамъ сердца, эти послѣднія являются слегка вдавленными; плазма клѣтокъ наполнена жировыми капельками или веществомъ, чернѣющимъ подобно жиру отъ осміевой кислоты, такъ какъ при консервировкѣ въ жидкости *Herman'a* онѣ являлись почти сплошь наполненными черными каплями, довольно крупнаго размѣра; надо замѣтить, что клѣтки эти находятся не по всему протяженію сердца, а только въ задней его половинѣ. Если теперь обратимся къ физіологическимъ функціямъ ихъ, то надо сказать, прежде всего, что онѣ не поглощаютъ ни кармина, ни желѣза, ни туши; затѣмъ онѣ не имѣютъ также ничего общаго съ фагоцитарными клѣтками жировыхъ тѣлъ, хорошо выдѣляющими выше перечисленныя вещества; слѣдовательно, изъ этого видно, что эти клѣтки и жировыя тѣла у *Oniscus* какъ разъ имѣютъ противоположныя физіологическія функціи съ подобными же клѣтками и жировыми тѣлами у *Talitrus*. Разсматривая перикардіальную полость, можно замѣтить, что она окружена также жировой тканью съ фагоцитарными клѣтками, поглощающими введенныя въ полость тѣла вещества какъ жидкія, такъ и твердыя; но жировая ткань, здѣсь находящаяся, имѣетъ то отличіе отъ жировой ткани, находящейся въ другихъ мѣстахъ организма, что здѣсь большее количество фагоцитарныхъ клѣтокъ, сидящихъ цѣлыми гнѣздами. Сосуды, выходящіе изъ сердца тоже окружены фагоцитарными клѣтками, очень хорошо поглощающими, какъ было уже сказано выше, тушь, карминъ, желѣзо. Остается только вкратцѣ (такъ какъ объ этомъ было говорено выше) напомнить, что къ выдѣлительнымъ органамъ отчасти относятся и печеночные придатки, гдѣ выдѣленіе происходитъ въ такъ называемыхъ печеночныхъ клѣткахъ, да еще жабры, куда впрыснутыя вещества приносятся кровью.

Взаключеніе не могу не упомянуть о паутинныхъ железахъ представляющихъ, какъ кажется, не малый интересъ. О нихъ упомянулъ впервые Н. Вагнеръ (11), но не изслѣдо-

валъ ихъ; впрочемъ, Н. Вагнеръ упомянулъ только о паутинныхъ железахъ, расположенныхъ въ *postabdomen*'ѣ, но я нашелъ также такія железы и во второмъ, и въ третьемъ сегментахъ. Что касается первыхъ, то относительно мѣсторасположенія ихъ можно сказать, что онѣ расположены въ *postabdomen*'ѣ и занимаютъ 4 или 5 послѣднихъ сегментовъ; также можно навѣрное сказать, что онѣ функціонируютъ, въ чемъ я убѣждался при каждомъ введеніи въ полость тѣла постороннихъ веществъ, а именно, — когда я раздражалъ *Oniscus* канюлькой шприца, то онъ выпускалъ изъ *pedes spurii* нить, похожую на паутину, длина этой нити была иногда до двадцати и болѣе сантиметровъ. Что же касается вторыхъ, т. е. железъ, расположенныхъ въ передней части тѣла во второмъ и третьемъ сегментахъ, то функціонируютъ ли онѣ или нѣтъ, сказать навѣрно не могу, но бывали случаи, когда при инъекціяхъ и изъ нихъ выдѣлялась нить, похожая на паутину. Каждая железа состоитъ изъ отдѣльныхъ, небольшихъ, самостоятельныхъ железокъ, представляющихся какъ на поперечномъ, такъ и на продольномъ разрѣзахъ въ формѣ розетки, состоящей изъ зернистой протоплазмы, имѣющей видъ отдѣльныхъ пластинокъ, съуживающихся къ центру, гдѣ находится сильно-зернистое ядро съ ядрышкомъ (ядро большею частью круглое, рѣже овальное) (рис. 17). Число такихъ железокъ варьируетъ, такъ напримѣръ, въ задней железѣ ихъ всегда больше, чѣмъ въ передней, среднимъ же числомъ ихъ здѣсь около 20, тогда какъ въ передней около 10. Что касается выводныхъ протоковъ железъ, расположенныхъ въ передней части тѣла, то можно сказать, что каждая железка, подходя къ одному мѣсту, открывается здѣсь наружу совершенно самостоятельно (рис. 17); протоки же всѣхъ нижнихъ железъ (паутинныхъ) также, по всей вѣроятности, каждый отдѣльно открывается на *pedes spurii;* но отвѣтить навѣрно на вопросъ, не соединяются ли всѣ эти отдѣльные протоки въ концѣ-концовъ здѣсь въ одинъ общій протокъ, я не могу, такъ какъ этимъ вопросомъ я еще не занимался и надѣюсь вскорѣ приступить къ детальной его разработкѣ.

ЛИТЕРАТУРА.

1) M. Weber. Ueber den Bau und die Thätigkeit der sogen. Leber der Crustaceen. Arch. f. micr. Anat. Band. 17. 1880. p. 385.

2) C. Claus. Ueber Apseudes Latreilii Edw. und die Tanaiden. II. 1887.

3) Joh. Frenzel. Ueber die Mitteldarmdrüse der Crustaceen. Mittheilungen aus der Zool. Station zu Neapel. Bd. V.

4) Cuénot. C. R. v. 116 p. 1257.

5) К. К. Сентъ-Илеръ. Вѣстн. Ест. 1893 г. № 3—4.

6) А. О. Ковалевскій. Sur les organes excréteurs chez les arthropodes terrestres. Travaux du Congrès international de zoologie à Moscou en 1892.

7) Etudes expérimentales sur les glandes lymphatiques des invertébrés 1894.

8) Biologisches Centralblatt. IX Band. № 2. 1889. Ein Beitrag zur Kenntnis der Exkretionsorgane. p. 33.

9) D-r. H. G. Bronn'. Klassen und Ordnungen des Thier-Reichs. 1866—79. 5. Band. 1, 2 und 3 Lieferung.

10) Lereboullet, A. Mémoire sur la Ligidia persoonii Brandt. Ann. d. sc. natur. 2 Sér. T. XX, 1843. p. 103—142.

11) Wagner, Nic. Recherches sur le système circulatoire et les organes de la respiration chez le Porcellio élargi (P. dilatatus Brandt). Ann. d. sc. natur. 5 Sér. T. IV. Zool. 1865. p. 317—327.

ОБЪЯСНЕНІЕ РИСУНКОВЪ.

Рис. 1. Схематичн. изображеніе пищеварительнаго канала съ придатками у *Oniscus murarius; ve* — желудокъ, *in* — средняя кишка, *re* — задняя кишка, *ls* — печеночные придатки (взятъ изъ *H. G. Bronn*).

Рис. 2. Поперечное сѣченіе черезъ переднюю часть *Oniscus* (второй сегментъ); *d* — кишечникъ, *ls*—печеночные придатки, *sd* — паутинныя железы, Oc. II. Ob. 2. Reichert.

Рис. 3. Поперечное сѣченіе черезъ среднюю часть *Oniscus*, но ближе къ заднему концу тѣла; *d* — кишечникъ, *es* — печеночные придатки, *c* — сердце съ клѣтками, лежащими по стѣнкамъ снутри и снаружи. Oc. II. Ob. 2. Reich.

Рис. 4. Поперечное сѣченіе черезъ заднюю часть тѣла; *d* — кишечникъ, *c* — сердце. *sd*—паутинныя железы, *dv* — железа, поглощающая карминъ, *fk* — жировыя тѣла. Oc. II, Ob. 2. Reichert.

Рис. 5. Поперечное сѣченіе клѣтокъ печеночныхъ придатковъ при короткомъ дѣйствіи осміевой кислоты; *f* — Fermentzellen съ гранулями, почернѣвшими отъ осміевой кислоты, *l* — Leberzellen съ бляшковидными образованіями, растворившимися въ смѣси спирта съ сѣрнымъ эфиромъ *n* — ядрышки, чернѣющія также отъ осміевой кислоты.

Рис. 6. Тѣ же кл. при болѣе продолжительномъ дѣйствіи осміевой кислоты; *f*—Fermentzellen съ гранулями, *l* — Leberzellen съ бляшковидными образованіями, почернѣвшими отъ болѣе продолжительнаго дѣйствія осміевой кислоты. Oc. II. Ob. 8.

Рис. 7. Поперечн. сѣч. кл. печеночн. придатковъ, выдѣлившихъ желѣзо, введенное въ полость тѣла; *e*—Leberzellen, заключающія въ себѣ желѣзо и *f* — Fermentzellen не заключающія; при кормленіи пищей, заключающей въ себѣ желѣзо, получается въ кл. такая же картина. Oc. II. Ob. 8.

Рис. 8. Два лейкоцита: *a* — съ поглощенными карминомъ и тушью, *b*—съ поглощеннымъ желѣзомъ. Oc. II. Imm. $^1/_{12}$.

Рис. 9. Жировое тѣло, состоящее изъ двоякаго рода клѣтокъ: *a*—жировыхъ и кл. фагоцитарныхъ, поглотившихъ: желѣзо *(b)*, тушь *(c)*, карминъ *(d)*. Oc. II. Imm. $1/_{12}$.

Рис. 10. Поперечный разрѣзъ черезъ заднюю часть кишечника. Въ клѣткахъ видны лейкоциты *(e)*. Oc. II. Ob. 3.

Рис. 11. Клѣтка кишечника, наполненная лейкоцитами съ тушью, карминомъ и желѣзомъ. Отдѣльные лейкоциты см. на рис. 8. Oc. II. Imm. $1/_{12}$.

Рис. 12. Эндосмотическое всасываніе желѣза въ клѣткахъ задней и передней кишки. Oc. II. Ob, 8. Reichert.

Рис. 13. Клѣтки мочевого канальца (поперечное сѣченіе). Oc. II. Imm. $1/_{12}$ Reichert.

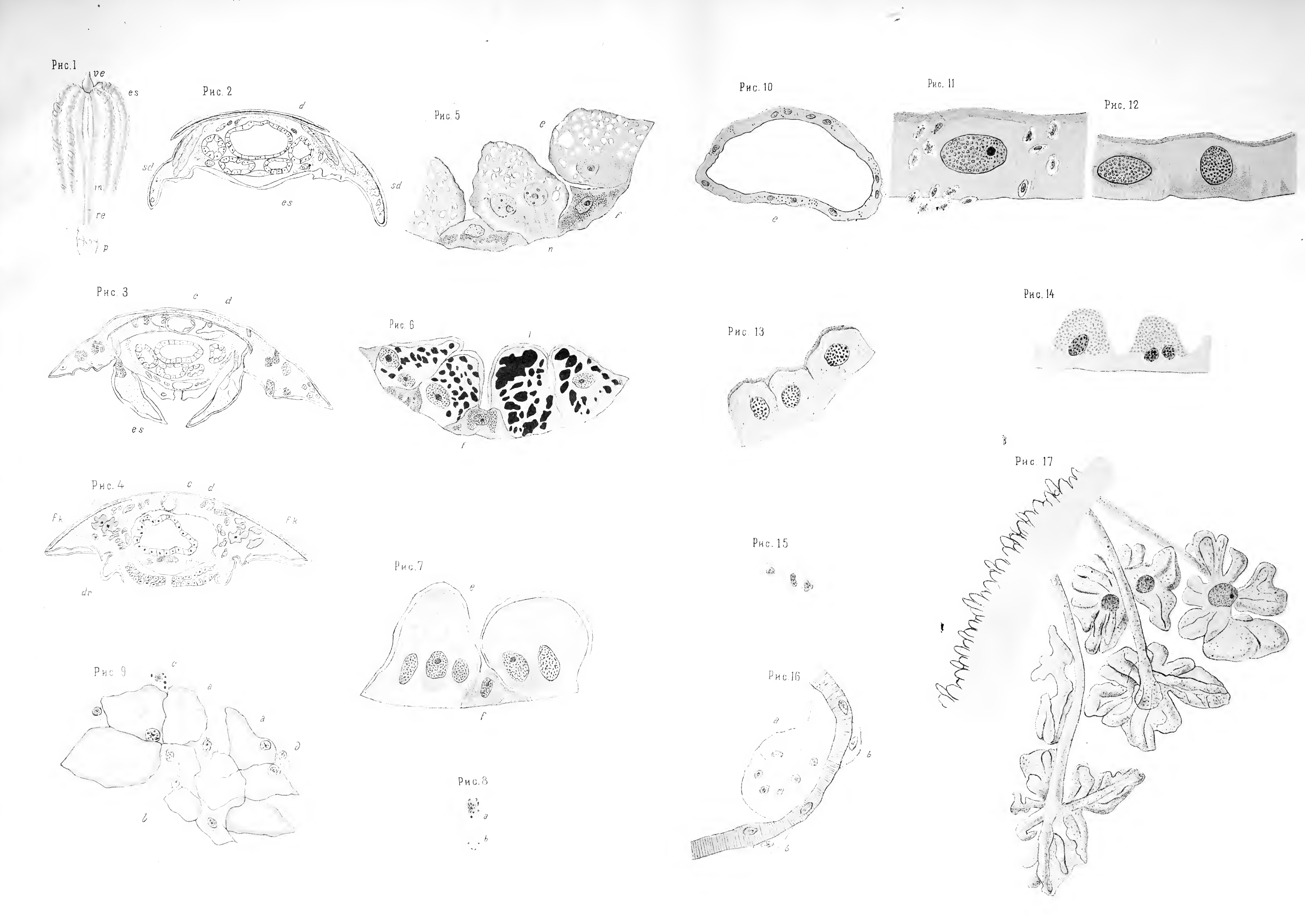
Рис. 14. Кл. конечнаго пузырька съ поглощеннымъ карминомъ (попер. сѣч.). Oc. II. Imm. $1/_{12}$ Reichert.

Рис. 15. Кл. железы (расположенной въ задней части тѣла) съ вакуолями, содержащими карминъ. Oc. II. Imm. $1/_{12}$ Reichert (попер. сѣч.). Общій видъ железы на попер. сѣч. см. рис. 4 *dv*.

Рис 16. Клѣтки, лежащія по стѣнкамъ сердца, *a* — внутри, *b* — снаружи (попер. сѣч.). Oc. II. Imm. $1/_{12}$. Общій видъ кл. см. рис. 3. *c*.

Рис. 17. Протоки паутинной железы, расположенной въ передней части тѣла (второй сегментъ). Oc. II. Ob. 8 (прод. сѣч.). Общій видъ ихъ см. рис. 2 и 4 *sd*.

Біолог. изслѣдованія надъ Oniscus murarius.



ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIIIe SERIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ.
Томъ III. № 9.

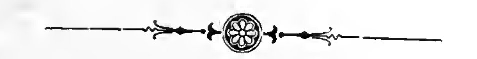
CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Volume III. № 9.

О ПЛОТНОСТИ СНѢГА

ВЪ ЕКАТЕРИНБУРГѢ.

Г. Абельсъ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-математическаго отдѣленія 22 ноября 1895 г.).



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у комиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и К. Л. Риккера, въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,
М. В. Клюкина въ Москвѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et C. Ricker à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Oglobline à St.-Pètersbourg et Kief,
M. Klukine à Moscou,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 80 к. — Prix: 2 Mrk.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Іюнь 1896 года. Непремѣнный Секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 лин., № 12.

СОДЕРЖАНІЕ.

Въ настоящей работѣ я сообщаю результаты измѣреній, сдѣланныхъ мною надъ плотностью снѣга въ теченіе трехъ зимъ, съ 1891 до 1894 г. Наблюденія эти служатъ продолженіемъ подобныхъ же измѣреній, производившихся зимою 1890—91 г., уже напечатанныхъ въ Запискахъ Императорской Академіи Наукъ, т. LXIX [1]).

При этихъ изслѣдованіяхъ я, какъ и въ первый годъ ихъ производства, поставилъ себѣ задачею измѣрять плотность свѣже-выпавшаго снѣга, слѣдить за постепеннымъ уплотненіемъ его и, для этой цѣли, дѣлать измѣренія на разныхъ глубинахъ снѣжнаго покрова; кромѣ того я старался опредѣлить вліяніе мѣстныхъ условій и, наконецъ, вывести среднюю плотность всего покрова.

Способъ измѣренія.

Приборъ, которымъ я пользовался для означенной цѣли, уже подробно описанъ въ предыдущей моей статьѣ. Поэтому здѣсь я лишь вкратцѣ упомяну, что онъ состоялъ изъ отточеннаго мѣднаго цилиндра, верхнее и нижнее отверстія котораго можно было закрывать въ одно время крышками въ видѣ круглыхъ пластинокъ заостренныхъ по краямъ и вращающихся около оси, которая была придѣлана къ ручкѣ цилиндра.

При помощи этого прибора, высотою въ 5 сантиметровъ, вырѣзывалось въ желаемомъ мѣстѣ 400 кубическихъ сантиметровъ снѣга. При измѣреніяхъ плотности снѣга, я погружалъ свой цилиндръ въ снѣгъ всегда по пяти разъ, т. е. вырѣзывалъ для каждаго измѣренія 2000 куб. сантиметровъ снѣга. Этотъ снѣгъ высыпался въ цинковыя банки, и по растаяніи его измѣрялось количество полученной воды.

Въ первой моей статьѣ я указалъ на недостатокъ моего прибора: его крышки можно было отодвигать отъ стѣнокъ цилиндра лишь на нѣсколько миллиметровъ, и у меня не было увѣренности въ томъ, что при погруженіи цилиндра въ снѣгъ, въ него не попадала часть снѣга, сжатаго нижнею крышкою. Поэтому я здѣсь долженъ упомянуть, что этотъ недостатокъ осенью 1891 года устранили, измѣнивъ устройство крышекъ такъ, что онѣ стали отодвигаться отъ цилиндра на совершенно достаточное разстояніе.

Кромѣ того я тогда же указывалъ еще на другой источникъ возможныхъ погрѣш-

---

1) Измѣренія плотности снѣга въ Екатеринбургѣ зимою 1890—91 г. Г. Абельса.

постей при моихъ первыхъ измѣреніяхъ плотности снѣга, именно на то обстоятельство, что крышки не всякій разъ гладко отрѣзывали снѣгъ, вслѣдствіе чего приборъ иногда оказывался не совсѣмъ полнымъ снѣга. Такіе случаи бывали, конечно, и при дальнѣйшихъ моихъ измѣреніяхъ, но впослѣдствіи я былъ крайне остороженъ, и прежде чѣмъ высыпать въ сосудъ набранный приборомъ снѣгъ, я осторожно отодвигалъ крышки и убѣждался въ томъ, что цилиндръ дѣйствительно былъ полонъ снѣга. Поэтому я не думаю, чтобы подобныя погрѣшности вкрались въ сообщаемые ниже результаты моихъ измѣреній.

Какъ въ первый годъ, такъ и въ слѣдующіе годы наблюденія бо́льшею частью дѣлались при обсерваторіи; здѣсь я выбралъ для этой цѣли мѣсто близъ павильона абсолютныхъ магнитныхъ опредѣленій, какъ наиболѣе, хотя и не вполнѣ, защищенное отъ вѣтра.

Наблюденія надъ свѣже-выпавшимъ снѣгомъ представляли особенный интересъ. Для такихъ наблюденій я выставилъ у названнаго павильона доску на одномъ уровнѣ съ поверхностью снѣжнаго покрова и слѣдилъ за тѣмъ, чтобы поверхъ доски снѣгъ не лежалъ долѣе сутокъ, для чего ежедневно его, по мѣрѣ накопленія, сметали съ доски. Такимъ образомъ я имѣлъ полную возможность всегда безошибочно отличать свѣже-выпавшій снѣгъ отъ снѣга болѣе стараго.

При измѣреніяхъ плотности среднихъ слоевъ снѣга, я вначалѣ не бралъ пробы снѣга изъ однихъ и тѣхъ же опредѣленныхъ слоевъ и такимъ образомъ получалъ результаты не строго сравнимые между собою.

Начиная же съ января 1892 года я поступалъ слѣдующимъ образомъ: сдѣлавъ измѣреніе надъ верхнимъ слоемъ снѣга я приказывалъ его снимать лопатой, такъ чтобы глубина оставшагося слоя снѣга содержала возможно бо́льшее число четвертей аршина (18 сантиметровъ). Послѣ новаго измѣренія мы снимали еще $\frac{1}{4}$ аршина снѣга и т. д. Впрочемъ я долженъ, во избѣжаніе недоразумѣній, выразиться точнѣе: снѣга оставляли не въ точности цѣлое число четвертей аршина, а немного больше, для той цѣли, чтобы, погружая свой приборъ въ снѣгъ до названныхъ глубинъ, я могъ быть увѣреннымъ, что въ него не попала часть самаго верхняго слоя снѣга, прижатаго можетъ быть лопатой. И такъ средніе слои снѣга, надъ которыми я дѣлалъ измѣренія, находились надъ почвою на разстояніи 13—18 сант., 31—36 сант. и 48—53 сант.[1]).

Всѣ измѣренія, безъ исключенія, я дѣлалъ лично.

Объ осадкахъ въ зимы 1891—1894 г.г.

Въ слѣдующихъ двухъ таблицахъ показаны: 1) ежедневныя количества выпавшаго снѣга и 2) ежедневныя среднія суточныя температуры, за все время наблюденій. Въ таблицѣ осадковъ числа показываютъ, какой высоты, въ миллиметрахъ, былъ слой воды, полученной отъ растаянія снѣга выпавшаго въ теченіе сутокъ отъ 7 час. утра до 7 часовъ

1) Само собою разумѣется, что при измѣреніяхъ глубины снѣга могли встрѣчаться ошибки въ нѣсколько сантиметровъ.

утра слѣдующаго дня, цифры 0,0 означаютъ, что воды было меньше чѣмъ 0,05 мм. Во второй таблицѣ числа означаютъ истинныя суточныя среднія температуры воздуха, выведенныя по ежечаснымъ наблюденіямъ обсерваторіи. Числа вездѣ даны по новому стилю.

Количество выпавшаго снѣга.

Число.	1891.			1892.						1893.					1894.		
	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.
	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.	мм.
1	0,0	0,0	0,3	0,0	1,7	0,0	4,0	0,2	0,0		0,4	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	
2		0,5	0,9	0,0	2,5		0,4	0,0	0,0		5,1			0,3	0,8	0,0	
3		0,6	0,5	1,6	0,0		1,9	1,1			0,5	0,0		0,0	1,2		
4		0,1		0,0	0,0		0,0	0,3			0,0	0,0					
5			0,6	0,0			0,8	0,1	0,3	0,4	0,2	0,0	0,4				
6		0,0	0,8	1,0			5,8		0,3	1,0		0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	
7		0,0	1,6	0,9		0,0	0,1		0,0		0,7	1,3	7,8		0,0	0,0	0,0
8		10,5	0,3				0,2	0,0		0,6		0,0	1,4		0,0	0,0	0,0
9	1,6	6,9	0,6				3,2	0,3	1,5				1,5	0,0	0,0	0,3	0,0
10	1,2		3,5					1,1		0,1			0,0	0,6	0,5	0,0	0,1
11	0,1			0,0					0,8		0,0	8,7	0,0	0,0	0,4		0,4
12			0,7		1,2		0,5	1,1	0,3		0,0	4,3	0,0		0,0	0,5	
13				0,0	2,1		0,1	0,0	1,7		0,0		0,2	0,0		1,7	
14	0,0		0,1				0,0	2,8	2,6			0,0	0,2			0,0	
15	1,3				1,6			0,1	1,0			0,9	0,3	0,8			
16	0,1	1,1		1,1			0,0	0,0	0,1	0,0		0,0	0,1	4,1	0,0		
17	6,5	0,3	1,0	1,6	0,7	0,0	0,0	2,5			0,0	0,0	2,2	0,1	0,0	6,0	
18	0,0	0,0	0,0					0,3						0,0	0,0	7,6	
19	7,5		0,7								0,0			0,8	0,0	1,1	
20	5,4	0,1	0,4	0,7					7,8	0,7	0,2	0,0		0,6	0,0		
21	14,1	5,0	0,1	3,4		0,0			0,9	0,0	0,1		0,6	0,2	0,0	0,0	3,1
22	3,1		0,0			0,0			2,0		0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
23	0,6	0,3	0,0	0,0		0,0			0,6	0,0	2,1		6,7	0,2	0,2		0,4
24	0,1	0,0	0,0	3,0	0,1	0,0				0,0	0,0		1,8	1,3	0,0		0,0
25	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	2,1		0,0		3,4	0,4	0,0		0,1
26	1,2	0,1	0,4	0,1	0,3	0,8	0,0	0,0					0,0	0,5	0,0		1,3
27	0,0	0,7	0,0	2,3	1,0	0,0		4,4		0,1			0,0	1,6	0,0		0,0
28	8,1	0,2	0,9			0,0			0,1	0,0		0,0	2,2	0,5	0,0		8,4
29	8,3		1,3	0,0	0,1	0,0		7,3	1,0	0,0		0,0	0,0	0,1			8,0
30	1,2		0,1			3,5	0,0	3,2				1,0	0,1	0,1	0,0		0,6
31	0,0		0,7			0,3						3,7		1,2	0,0		1,7

Среднія суточныя температуры воздуха.

Число.	1891.			1892.						1893.					1894.		
	Октябрь.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.
1	9,0°	−12,3°	−11,5°	−13,2°	−25,4°	−26,1°	−4,7°	−2,5°	−9,2°	−31,5°	−16,3°	−6,0°	1,7°	−17,0°	−21,2°	−7,3°	−7,4°
2	10,1	−11,6	−11,0	−13,6	−20,0	−25,0	−3,7	1,8	−4,7	−32,9	−12,5	−3,4	1,7	−10,5	−29,4	−14,2	−7,3
3	8,9	−9,7	−13,7	−12,2	−19,0	−15,9	−3,6	1,2	−7,4	−32,9	−12,1	−3,8	3,6	2,0	−37,0	−12,8	−9,8
4	9,9	−2,6	−18,0	−10,2	−15,1	−11,2	−7,8	−2,1	−9,5	−34,5	−11,2	−3,0	4,0	−12,0	−33,1	−12,4	−12,3
5	8,2	−9,0	−17,9	−9,5	−7,0	−11,5	−7,2	−4,0	−8,8	−26,4	−12,3	−9,2	1,5	−14,8	−30,7	−11,8	−11,6
6	2,3	−14,2	−14,8	−9,2	−10,4	−10,3	−2,3	−6,4	−12,4	−20,4	−8,5	−11,8	0,0	−16,5	−24,2	−8,6	−11,0
7	1,6	−15,0	−14,4	−12,3	−12,1	−9,0	−6,3	−9,2	−14,8	−28,3	−15,6	−4,1	−4,5	−18,5	−20,5	−5,7	−12,4
8	4,7	−14,0	−2,1	−18,9	−11,5	−6,9	−8,3	−7,8	−18,2	−25,5	−23,6	−7,0	−1,8	−20,0	−11,0	−6,6	−7,6
9	2,0	−13,3	−11,8	−11,9	−18,8	−9,2	−7,0	−1,9	−18,0	−25,7	−26,5	−11,0	−7,5	−16,9	−10,3	−4,8	−6,9
10	−4,0	−12,8	−10,0	−9,3	−18,4	−14,5	−9,4	−2,6	−9,6	−20,9	−12,0	−0,8	−9,0	−10,8	−22,2	−4,9	−8,0
11	−7,2	−15,2	−22,6	−6,9	−21,6	−8,8	−6,6	−1,7	−12,5	−22,7	−6,5	−1,9	−10,1	−11,4	−16,4	−3,8	−5,0
12	−7,4	−12,8	−20,2	−7,8	−21,0	−6,8	−1,4	0,2	−10,0	−31,9	−5,7	−1,7	−6,2	−14,7	−19,0	−2,2	−10,6
13	−5,3	−15,6	−3,4	−17,0	−12,2	−7,6	−0,6	−2,5	−9,2	−28,0	−8,8	−6,2	−13,5	−11,0	−27,5	−5,8	−15,2
14	−4,1	−16,2	−6,4	−19,7	−11,2	−5,6	1,3	−2,1	−10,1	−28,5	−11,4	−6,0	−12,9	−16,4	−22,5	−1,5	−13,5
15	−9,3	−12,8	−8,4	−19,0	−11,5	−3,7	−0,3	−6,6	−8,5	−29,2	−6,3	−3,4	−7,2	−12,7	−19,4	−3,4	−14,6
16	−8,1	−16,9	−14,2	−14,6	−6,4	−4,1	5,8	−6,7	−8,3	−27,6	−8,3	−4,1	−3,3	−7,9	−17,3	−6,6	−15,7
17	−8,5	−17,6	−5,3	−9,5	−5,9	−3,4	3,2	−4,0	−16,0	−25,7	−13,8	1,0	−6,9	−13,9	−14,0	−7,6	−12,3
18	−12,5	−17,8	−4,6	−14,9	−10,0	−0,9	4,0	−6,4	−21,5	−20,2	−18,8	2,8	−13,6	−12,8	−14,4	−9,5	−7,4
19	−15,4	−21,4	−6,8	−20,0	−4,7	−2,5	−0,6	−23,2	−28,2	−18,8	−19,9	5,6	−11,6	−6,9	−12,1	−12,8	−6,4
20	−12,9	−19,0	−8,0	−19,8	−1,5	−2,2	−1,4	−23,6	−20,7	−15,6	−19,0	2,5	−6,4	−7,8	−10,8	−19,1	−5,6
21	−11,2	−16,5	−18,6	−20,5	−4,1	−10,0	5,8	−15,7	−18,8	−15,2	−18,7	−1,9	−3,2	−9,5	−13,3	−15,4	−6,2
22	−11,3	−7,5	−9,8	−22,3	−4,1	−10,4	6,1	−11,6	−24,4	−17,5	−11,6	−2,6	0,8	−11,5	−12,8	−8,5	−9,8
23	−13,1	−6,5	−10,8	−27,3	−4,8	−10,4	5,3	−10,5	−24,8	−17,6	−13,4	−2,3	−0,1	−12,2	−11,9	−6,6	−9,7
24	−12,5	−10,8	−9,4	−25,3	−13,2	−9,0	7,5	−11,1	−27,4	−15,6	−1,6	1,0	−4,5	−9,4	−5,7	−4,0	−4,6
25	−3,6	−12,1	−10,5	−23,0	−17,8	−5,0	6,9	−9,9	−28,8	−17,4	−5,3	2,9	−4,4	−5,4	−1,9	−5,5	−3,2
26	2,4	−12,0	−16,8	−21,8	−22,3	−3,8	0,9	−6,9	−28,4	−18,2	−13,3	1,4	−5,7	−5,7	−2,6	−6,6	−2,2
27	−5,0	−11,3	−20,2	−23,2	−21,7	−2,5	2,8	−10,0	−32,2	−17,1	−14,7	−1,6	−3,5	−10,1	−6,9	−8,3	−2,4
28	−7,3	−14,0	−8,4	−27,0	−26,6	−0,2	2,7	−15,1	−31,7	−17,4	−6,0	−1,8	−1,7	−23,1	−4,4	−7,0	−3,2
29	−3,4	−17,3	−12,4	−33,7	−28,4	0,3	4,1	−16,0	−26,8	−16,9		−1,7	−5,9	−25,8	−4,5		−12,4
30	−5,0	−21,0	−31,5	−31,2		−0,2	5,9	−14,2	−31,3	−15,2		−0,6	−11,5	−13,0	−6,1		−11,2
31	−11,6		−25,9	−27,2		1,6			−32,1	−13,8		−2,5		−11,7	−5,5		0,2

Измѣренія плотности снѣга.

Результаты моихъ измѣреній даны въ слѣдующихъ таблицахъ въ томъ же видѣ, какъ и въ первой моей статьѣ:

Въ первомъ столбцѣ дана глубина всего снѣжнаго покрова въ сантиметрахъ, именно въ томъ мѣстѣ, гдѣ дѣлалось измѣреніе. Во избѣжаніе недоразумѣній, однако, я долженъ объяснить, что по этимъ даннымъ нельзя судить о томъ, прибылъ ли новый снѣгъ или нѣтъ: измѣренія приходилось по необходимости дѣлать, конечно, все на новыхъ мѣстахъ, нетронутыхъ передъ тѣмъ, и измѣряемая глубина снѣга зависѣла также отъ неровностей почвы и поверхности снѣга.

Въ слѣдующемъ затѣмъ столбцѣ показано изъ какой глубины, считая сверху, взятъ снѣгъ.

Затѣмъ приведено количество воды, полученное отъ растаянія вырѣзанныхъ 2000 кубическихъ сантиметровъ снѣга.

Наконецъ, въ послѣднемъ столбцѣ дано отношеніе между объемомъ снѣга и объемомъ полученной отъ него воды. Плотность снѣга получается дѣленіемъ единицы на числа этого столбца.

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
22 Октября 1891 г. Начиная съ 9 октября нѣсколько разъ выпадалъ снѣгъ, такъ что глубина всего покрова у нашего павильона уже достигла 24 сантиметровъ. Верхніе 7 сант. этого покрова образовались отъ снѣга, шедшаго съ полудня вчерашняго дня до 9 часовъ утра сегодняшняго дня, при температурѣ воздуха между —10° и —12° и сѣверномъ вѣтрѣ, скорость котораго была отъ 4 до 7 метровъ въ секунду. Этотъ снѣгъ отчасти имѣлъ видъ маленькихъ крупинокъ. Въ 12 часовъ я сдѣлалъ у павильона слѣдующія измѣренія:				
1) свѣжій снѣгъ съ поверхности	24	1—6	259	7,7
2) то же съ сосѣдняго мѣста	—	1—6	265	7,5
3) сравнительно старый снѣгъ	—	13—18	300	6,7
23 октября. Съ 2 часовъ дня 22 октября до 11 часовъ утра сегодняшняго дня опять выпалъ свѣжій снѣгъ, такъ что снѣжный покровъ увеличился на 9 сант. Температура воздуха при томъ была отъ —11° до —15° и вѣтеръ дувшій съ сѣвера имѣлъ скорость отъ 4 до 6 метр въ секунду. И этотъ разъ снѣжинки имѣли небольшой діаметръ около 3 мм., но были правильной формы.				
1) свѣжій снѣгъ съ поверхности	33	1—6	105	19,0
26 октября 12 час. дня. Съ 5 часовъ вечера вчерашняго дня сильно таетъ, такъ что у павильона осталось лишь 17 сант. снѣга. Я взялъ снѣгъ изъ верхняго его слоя, но долженъ замѣтить, что не могу ручаться за вѣрность этого измѣренія, такъ какъ трудно было правильно рѣзать лѣпящійся снѣгъ	17	1—6	436	4,6
9 ноября 3 часа вечера. При сѣверномъ вѣтрѣ, имѣвшемъ скорость отъ 5 до 11 метровъ въ секунду и при температурѣ между —9° и 18°, начиная съ 3 часовъ вечера вчерашняго дня, идетъ снѣгъ малыми снѣжинками діаметромъ въ 1—2 мм. Измѣренія сдѣланы по прежнему у павильона.				

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
1) снѣгъ верхняго слоя	49	1—6	325	6,2
2) старый снѣгъ, подвергавшійся оттепели. Этотъ снѣгъ сдѣлался крупно зернистымъ и твердымъ	—	35—40	465	4,3
Кромѣ того я взялъ еще пробу свѣжаго снѣга у нашего главнаго зданія, гдѣ снѣгъ вѣтромъ замѣтался въ видѣ небольшаго весьма рыхлаго сугроба	—	1—6	104	19,1
10 ноября 2 часа вечера. Снѣгъ вчера продолжалъ идти до 1 часа ночи. Сегодня тихая ясная погода при —9°. Измѣренія сдѣланы опять у павильона, гдѣ слой свѣжаго снѣга имѣлъ глубину въ 35 сант.				
1) свѣжій снѣгъ изъ верхняго слоя	52	1—6	294	6,8
2) » » » средняго »	—	24—29	302	6,6
11 ноября. Погода какъ вчера тихая и прекрасная. Сегодня я взялъ снѣгъ рядомъ съ вчерашнимъ мѣстомъ, однако слой свѣжаго снѣга оказался здѣсь лишь въ 25 сант. глубины.				
1) изъ верхняго слоя	42	1—6	320	6,2
2) » средняго »	—	15—20	274	7,3
Измѣренія послѣднихъ трехъ дней ясно показываютъ, что плотность снѣга даже въ мѣстахъ, находящихся совсѣмъ близко другъ отъ друга можетъ быть довольно различная.				
13 ноября. Сегодня я сдѣлалъ измѣренія около 10 шаговъ сѣвернѣе того мѣста, гдѣ я бралъ снѣгъ въ предыдущіе дни. Погода осталась прежняя. На снѣгу немного инея. Глубина свѣжаго снѣга, т. е. снѣга выпавшаго 9 ноября здѣсь 22 сант.				
1) снѣгъ изъ верхняго слоя	40	1—6	301	6,6
2) изъ нижняго слоя свѣжаго снѣга	—	15—20	316	6,3
16 ноября. Свѣжаго снѣга не выпало. Погода же сдѣлалась пасмурной. Измѣренія сдѣланы на томъ же мѣстѣ, какъ 13 ноября.				
1) съ поверхности	40	1—6	346	5,8
2) изъ нижняго слоя свѣжаго снѣга	—	15—20	365	5,5
23 ноября. Ночью съ 21 на 22 ноября выпало нѣсколько сантиметровъ свѣжаго снѣга.				
1) изъ верхняго слоя, причемъ вѣроятно отчасти прихваченъ приборомъ также и болѣе старый снѣгъ	44	1—6	255	7,8
2) снѣгъ выпавшій 9 ноября	—	8—13	430	4,7
3) самый старый крупнозернистый снѣгъ изъ нижняго слоя	—	30—35	505	4,0
25 ноября. Свѣжаго снѣга почти не выпало. Былъ довольно сильный вѣтеръ.				
1) снѣгъ изъ верхняго слоя, по прежнему у павильона	44	1—6	275	7,3
2) снѣгъ, выпавшій 9 ноября	—	18—23	462	4,3
Кромѣ того я взялъ еще пробу снѣга изъ надува, образовавшагося на дорожкѣ. Этотъ надувъ не могъ удержать тяжести человѣка	—	1—6	655	3,1
8 Декабря. 3 ч. веч., Послѣ послѣдняго измѣренія нѣсколько разъ выпадалъ снѣгъ въ небольшомъ количествѣ. Съ 11 часовъ утра температура воздуха поднялась выше 0°, отчего однако не послѣдовало сколько нибудь замѣтнаго таянія снѣга. Измѣренія сдѣланы опять у павильона.				
1) свѣжій снѣгъ изъ верхняго слоя	53	1—6	229	8,7
2) снѣгъ, выпавшій 9 ноября, который сдѣлался ужъ нѣсколько зернистымъ	—	15—20	436	4,6
3) самый старый снѣгъ, выпавшій еще въ октябрѣ	—	40—45	519	3,9
12 декабря. Въ послѣдніе дни опять нѣсколько разъ шелъ снѣгъ, образовавшій слой глубиною около 7 сант.				
1) свѣжій снѣгъ съ поверхности	50	1—6	167	12,0
2) болѣе старый снѣгъ	—	23—28	446	4,5
24 декабря. Послѣ измѣреній, произведенныхъ 12 декабря, выпало лишь весьма немного свѣжаго снѣга. Снѣгъ взятъ опять у павильона.				
1) съ поверхности	49	1—6	319	6,3
2) изъ слоя болѣе стараго снѣга, зернистаго, какъ песокъ	—	18—23	468	4,3
3) изъ слоя снѣга, выпавшаго въ октябрѣ, весьма крупнозернистаго	—	35—40	505	4,0

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
30 декабря. Сегодня я взялъ пробы снѣга изъ сугроба, образовавшагося въ теченіе зимы у забора.				
1) снѣгъ изъ верхняго слоя	90	0—5	130	15,4
2) » » слѣдующаго затѣмъ слоя	—	5—10	352	5,7
3) изъ средины сугроба	—	35—40	451	4,4
1892 года, 14 января. Въ послѣднія ночи былъ сильный иней. Снѣгъ взятъ опять у павильона.				
1) съ поверхности	53	1—6	315	6,3
2) изъ слоя, находящагося на 31—36 сант. надъ почвою	—	17—22	469	4,3
3) изъ слоя, находящагося на 13—18 сант. надъ почвою	—	35—40	530	3,8
Начиная съ настоящаго дня я при опредѣленіи глубины, изъ которой бралъ пробы снѣга, держался описаннаго выше на стр. 2, способа, именно я старался брать снѣгъ изъ слоевъ находящихся другъ отъ друга на разстояніи ¼ аршина или 18 сант.				
4 февраля. Съ 14 января по настоящій день довольно часто выпадалъ свѣжій снѣгъ, но каждый разъ глубиною лишь въ нѣсколько сантиметровъ. Глубина всего покрова у павильона въ настоящее время 66 сантим.				
1) свѣжій, рыхлый снѣгъ съ поверхности	66	1—6	205	9,8
2) 48—53 сант. надъ почвою. Снѣгъ становится зернистымъ	—	13—18	399	5,0
3) 31—36 » » » Снѣгъ довольно крупнозернистый	—	30—35	435	4,6
4) 13—18 » » » Снѣгъ весьма крупнозернистый	—	48—53	515	3,9
16 февраля. Опять выпадалъ снѣгъ небольшими количествами.				
1) съ поверхности	69	1—6	248	8,1
2) 48—53 сант. надъ почвою. Нѣсколько зернистый снѣгъ	—	16—21	380	5,3
3) 31—36 » » » Крупнозернистый снѣгъ	—	33—38	445	4,5
4) 13—18 » » » » »	—	51—56	540	3,7
18 февраля. Чтобы судить, на сколько уплотнился снѣгъ въ теченіе послѣднихъ ясныхъ и морозныхъ дней, я сдѣлалъ, у павильона слѣдующее измѣреніе:				
снѣгъ съ поверхности	—	1—6	265	7,5
23 февраля. Въ послѣдніе дни днемъ была оттепель, которая, однако, проникла въ снѣгъ лишь на нѣсколько сантиметровъ. Измѣренія сдѣланы все у того же павильона.				
1) снѣгъ съ поверхности	67	1—6	340	5,9
2) 48—53 сант. надъ почвой	—	14—19	400	5,0
3) 31—36 » » »	—	31—36	457	4,4
4) 13—18 » » »	—	49—54	539	3,7
24 февраля. Чтобы сравнить плотность снѣга у нашего павильона съ плотностью снѣга въ другихъ мѣстахъ, я сегодня сдѣлалъ измѣренія на большой площади за городомъ. Я взялъ пробы снѣга съ двухъ пунктовъ этой площади.				
I пунктъ. Глубина снѣга = 49 сант.				
1) снѣгъ съ поверхности	49	1—6	522	3,8
2) 31—36 сант. надъ почвой	—	13—18	508	3,9
3) 13—18 » » »	—	31—36	480	4,2
II пунктъ. Глубина снѣга = 40 сант.				
1) снѣгъ съ поверхности	40	1—6	530	3,8
2) 13—18 сант. отъ почвы	—	22—27	526	3,8
Затѣмъ я сдѣлалъ еще слѣдующія измѣренія въ рощѣ, окружающей Обсерваторію.				
1) снѣгъ съ поверхности	52	1—6	394	5,1
2) 31—36 сант. надъ почвой	—	16—21	414	4,8
3) 13—18 » » »	—	34—39	460	4,3
27 февраля. Для той же цѣли, т. е. чтобы сравнить плотность снѣга у павильона съ плотностью снѣга въ другихъ мѣстахъ я съѣздилъ сегодня къ домику здѣшняго охотничьяго кружка, находящемуся верстахъ въ 3-хъ къ западу отъ обсерваторіи, среди молодого, довольно густого хвойнаго лѣса. Здѣсь я сдѣлалъ измѣренія на тѣхъ же двухъ полянкахъ, у дорожки, какъ и въ прошломъ году. Результаты были слѣдующіе:				

	Глубина всего снѣга.	Взять снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
I пунктъ.				
1) съ поверхности. Снѣгъ тонкаго сложенія	68	1—6	299	6,7
2) 48—53 сант. надъ почвой. Снѣгъ нѣсколько зернистый	—	15—20	385	5,2
3) 31—36 » » » Снѣгъ крупнозернистый	—	32—37	426	4,7
4) 13—18 » » » Снѣгъ весьма крупнозернистый	—	50—55	521	3,8
II пунктъ.				
1) съ поверхности	64	1—6	296	6,8
2) 48—53 сант. надъ почвой	—	11—16	392	5,1
3) 31—36 » » »	—	28—33	455	4,4
4) 13—18 » » »	—	46—51	551	3,6
Повидимому, повышеніе температуры воздуха выше 0°, бывшее въ дневные часы 19—22 февраля здѣсь въ лѣсу не имѣло ни малѣйшаго вліянія на снѣгъ.				
Возвращаясь домой съ этой поѣздки, я взялъ еще пробы снѣга изъ сугроба, образовавшагося за защитой изъ древесныхъ сучьевъ, поставленной у почтовой дороги на открытомъ для вѣтра мѣстѣ. Этотъ сугробъ былъ весьма крѣпкій, такъ что навѣрное выдержалъ бы даже тяжесть лошади.				
Первое измѣреніе	—	—	751	2,7
Второе »	—	—	746	2,7
29 февраля. Слѣдующія измѣренія сдѣланы опять у павильона.				
1) съ поверхности. Снѣгъ тонкаго сложенія	69	1—6	355	5,6
2) 48—53 сант. надъ почвой. Снѣгъ нѣсколько зернистый	—	16—21	433	4,6
3) 31—36 » » » Снѣгъ крупнозернистый	—	33—38	480	4,2
4) 13—18 » » » Снѣгъ весьма крупнозернистый	—	51—56	529	3,8
8 марта, $3^1/_2$ часа дня. Въ послѣдніе дни на солнцѣ таяло; по ночамъ же были морозы. Температура таянія проникла въ снѣгъ лишь сантиметра на два. Измѣренія сдѣланы у павильона.				
1) съ поверхности	71	1—6	362	5,5
2) 48—53 сант. надъ почвой	—	18—23	434	4,6
3) 31—36 » » »	—	35—40	462	4,3
4) 13—18 » » »	—	53—58	498	4,0
15 марта. Погода осталась приблизительно прежняя, т. е. по ночамъ морозы, днемъ же таетъ при тепломъ сіяніи солнца. Температура 0° однако проникла въ снѣгъ лишь сантиметровъ на пять.				
1) съ поверхности, тающій снѣгъ	68	1—6	464	4,3
2) 48—53 сант. надъ почвой. Зернистый снѣгъ	—	15—20	452	4,4
3) 31—36 » » » Крупнозернистый снѣгъ	—	32—37	470	4,3
4) 13—18 » » » » »	—	50—55	541	3,7
19 марта. Погода та же. Таяніе снѣга, однако, проникло поглубже, приблизительно до середины всего покрова. Около 5 сант. подъ поверхностію мѣстами образовались кусочки льда толщиною въ 1 сант. На поверхности снѣгъ солнечными лучами былъ какъ будто разъѣденъ.				
1) съ верхняго слоя	62	1—6	584	3,4
2) 48—53 сант. надъ почвой	—	9—14	456	4,4
3) 31—36 » » »	—	26—31	468	4,3
4) 13—18 » » »	—	44—49	514	3,9
29 марта. Послѣ измѣренія, сдѣланнаго 19 марта, наступилъ холодный періодъ. Вчера, однако, началась опять оттепель, продолжавшаяся также и всю ночь. Снѣгъ осѣлъ и таетъ по всему своему протяженію. Онъ вообще крупнозернистый, а на той глубинѣ, на которой сдѣлано второе изъ нижеприведенныхъ измѣреніе, онъ смѣшанъ съ довольно крупными кусочками льда.				
1) снѣгъ съ поверхности	59	1—6	615	3,3
2) 48—53 сант. надъ почвой	—	6—11	686	2,9
3) 31—36 » » »	—	23—28	567	3,5
4) 13—18 » » »	—	41—46	580	3,4
30 марта. При —1° и SSE вѣтрѣ скорости 7 метровъ въ секунду шелъ недолго снѣгъ весьма большими (діаметромъ въ нѣсколько сантиметровъ)				

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
хлопьями, которыя однако при паденіи на землю распадались. Какъ только снѣгъ пересталъ идти, я взялъ пробу его изъ небольшого углубленія.....	10	1—6	131	15,3
1 апрѣля. Вчера очень таяло при довольно сильномъ и тепломъ (до 6°) вѣтрѣ; вечеромъ же наступилъ небольшой морозъ, который и сегодня продолжается. Замерзла, однако, лишь верхняя часть снѣга; нижніе же слои его мокры. Измѣреніе сдѣлано у павильона.				
1) съ поверхности.........	53	1—6	524	3,8
2) 31—36 сант. надъ почвой.........	—	17—22	625	3,2
3) 13—18 » » »	—	35—40	628	3,2
2 апрѣля, 3 часа дня. Весьма сильная метель при —3° и вѣтрѣ, порывы котораго доходятъ до 30 метровъ въ секунду. Вслѣдствіе вѣтра снѣгъ можетъ накопляться только въ защищенныхъ мѣстахъ. Измѣренія сдѣланы слѣдующія:				
1) на дорожкѣ, гдѣ снѣгъ собирался за снѣжнымъ валомъ.........	—	1—6	275	7,3
2) у павильона изъ углубленія, заполненнаго свѣжимъ снѣгомъ......	—	1—6	268	7,5
3) снѣгъ изъ сугроба, образовавшагося въ видѣ гребня на восточной сторонѣ забора.........	—	—	303	6,6
4) вблизи предыдущаго пункта, но на западной сторонѣ забора, также изъ сугроба.........	—	—	459	4,4
Примѣчаніе: какъ пунктъ 3, такъ и 4 были нѣсколько закрыты отъ вѣтра рощею обсерваторіи.				
14 апрѣля. Послѣ того, какъ въ послѣднее время господствовали морозы, по крайней мѣрѣ по ночамъ, сегодня сильно таетъ при значительномъ вѣтрѣ, имѣвшемъ температуру до 5°. Впрочемъ нижній слой снѣга еще ниже 0°. Я сдѣлалъ измѣренія надъ старымъ снѣгомъ у павильона.				
1) снѣгъ съ поверхности.........	53	1—6	624	3,2
2) 31—36 сант. надъ почвой.........	—	17—22	660	3,0
3) 13—18 » » »	—	35—40	618	3,2
16 апрѣля. Таетъ безпрерывно при довольно сильномъ тепломъ вѣтрѣ. У павильона получились слѣдующіе результаты:				
1) снѣгъ съ поверхности.........	49	1—6	635	3,15
2) 31—36 сант. надъ почвой.........	—	13—18	661	3,0
3) 13—18 » » »	—	31—36	664	3,0
Затѣмъ я взялъ пробу снѣга съ болѣе открытаго пункта, въ нѣкоторомъ разстояніи отъ павильона. Здѣсь глубина снѣга была лишь 18 сант. .	18	3—8	595	3,4
Наконецъ я измѣрилъ плотность снѣга на томъ мѣстѣ, гдѣ было сдѣлано мною 4-е измѣреніе 2 апрѣля. Здѣсь снѣгъ былъ еще сравнительно свѣжій, а потому и рыхлый.........	—	—	512	3,9
26 октября. Съ 11 час. утра до $1\frac{1}{2}$ веч. шелъ мокрый снѣгъ при 0°,0 и вѣтрѣ съ SE, скорость котораго была 9—10 метровъ въ секунду. Какъ только снѣгъ пересталъ идти, я взялъ обычное количество снѣга близъ крыльца у зданія магнитометровъ, гдѣ снѣгъ накопился до глубины въ 9 сант.........	9	1—6	252	7,9
29 ноября. Послѣ того, какъ первый снѣгъ стаялъ, опять шелъ снѣгъ 14, 17 и 27 ноября. Количество его, однако, было слишкомъ мало для того, чтобы при помощи моего прибора, сдѣлать измѣреніе плотности свѣже-выпавшаго снѣга. Всего накопилось до сегодняшняго дня у павильона около 13 сантиметровъ. Сдѣлано два измѣренія.				
1) съ поверхности.........	13	1—6	214	9,3
2) на глубинѣ 6—11 сант.........	—	6—11	290	6,9
30 ноября. Съ 1 часу р. вчерашняго дня безпрерывно идетъ снѣгъ, мелкими снѣжинками діаметра около 2 милл. Вѣтеръ при томъ былъ слабый сѣверный (№ 2) и температура колебалась между —15° и —13°. На доскѣ у павильона накопилось свѣжаго снѣга 9 сант. Измѣреніе сдѣлано въ 12 часовъ.........	—	$\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$	155	12,9
1 декабря. Вчера снѣгъ продолжалъ идти до 5 час. вечера и шелъ снова сегодня съ 4—11 час. утра. Температура воздуха между —16° и —8°. Вѣтеръ съ 4 час. вечера вчерашняго дня усилился до 10 м. въ секунду. Въ $3\frac{1}{2}$ часа я взялъ пробы снѣга изъ двухъ глубинъ.				

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношение снѣгъ-вода.
1) съ поверхности	23	1—6	225	8,9
2) изъ средняго слоя	—	9—14	255	7,8
5 декабря. Свѣжаго снѣга не было. Измѣреніе сдѣлано опять у павильона.				
1) съ поверхности	20	1—6	273	7,3
2) изъ нижняго слоя	—	12—17	329	6,1
7 декабря. Выпало лишь нѣсколько снѣжинокъ.				
1) съ поверхности	19	1—6	236	8,5
2) изъ нижняго слоя	—	11—16	344	5,8
15 декабря. Нѣсколько разъ въ особенности вчера и сегодня выпадалъ свѣжій снѣгъ, но каждый разъ лишь въ небольшомъ количествѣ. Всего же накопилось на доскѣ выставленной у павильона 10 сант. снѣга. Здѣсь я взялъ пробу снѣга лишь съ поверхности, а рядомъ съ доской съ двухъ глубинъ.				
I) съ доски	—	$\frac{1}{4}$—$5\frac{1}{4}$	134	14,9
II) рядомъ съ доской.				
1) съ поверхности	28	$\frac{1}{4}$—$5\frac{1}{4}$	138	14,5
2) снявъ верхній слой, такъ что осталось 16 сант. снѣга	—	12—17	377	5,3
16 декабря. Съ вчерашняго дня прибавилось лишь около $\frac{1}{2}$ сант. снѣга. Вслѣдствіе же болѣе теплой погоды, до —5°, снѣгъ осѣлъ.				
1) съ поверхности	27	1—6	189	10,6
2) сняли верхній слой, такъ что осталось 17 сант. снѣга	—	11—16	381	5,3
3) изъ нижняго слоя	—	18—23	358	5,6
Примѣчаніе: точности послѣдняго измѣренія можетъ быть мѣшала трава прихваченная приборомъ.				
20 декабря. Въ 8 час. утра началась метель изъ NE, при чемъ вѣтеръ имѣлъ скорость до 10 метр. въ секунду, а температура колебалась между —24° и —18°. Вслѣдствіе сильнаго вѣтра снѣгъ не могъ ложиться равномѣрно, а накопился лишь въ защищенныхъ мѣстахъ. Въ $3\frac{1}{2}$ часа вечера я взялъ пробы съ двухъ мѣстъ на дорожкѣ, ведущей къ нашей психрометрической будкѣ, а затѣмъ еще у угла нашего главнаго зданія. Къ послѣднему мѣсту вѣтеръ имѣлъ болѣе свободный доступъ и потому снѣгъ здѣсь очевидно былъ плотнѣе, чѣмъ въ первыхъ двухъ мѣстахъ.				
1) на дорожкѣ	—	1—6	233	8,6
2) тамъ-же	—	1—6	230	8,7
3) у главнаго зданія	—	1—6	405	4,9
29 декабря. Послѣ 20 декабря нѣсколько разъ выпадалъ снѣгъ, но лишь въ небольшомъ количествѣ. Наступили сильные морозы большею частію при ясномъ небѣ. Я опять взялъ пробы снѣга у павильона.				
1) съ поверхности	27	$\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$	260	7,7
2) на глубинѣ 13—18 сант. надъ почвой	—	9—14	335	6,0
3) изъ нижняго слоя	10	19—24	392	5,1
Примѣчаніе: въ глубинѣ снѣгъ ужъ становится зернистымъ.				
1893 г. 10 января. Съ середины декабря стояли сильные морозы. Лишь сегодня стало сравнительно теплѣе, до —18°. Свѣжаго снѣга не было. Пробы взяты у павильона.				
1) съ поверхности	28	1—6	290	6,9
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	10—15	349	5,7
3) изъ нижняго слоя. Снѣгъ крупнозернистый	—	20—25	371	5,4
24 января. Свѣжаго снѣга вмѣстѣ съ инеемъ, прибавилось лишь около 1 сант.				
1) съ поверхности	30	1—6	338	5,9
2) 13—18 сант. надъ почвой. Снѣгъ зернистый	—	12—17	349	5,7
3) изъ нижняго слоя. Снѣгъ крупнозернистый	—	22—27	382	5,2
30 января. За послѣдніе дни (съ 24 января) свѣжаго снѣга почти что не прибавилось. Глубина всего снѣжнаго покрова оказалась бо́льшей, чѣмъ раньше, лишь вслѣдствіе неровностей почвы. На поверхности тонкій настъ. Снѣгъ, какъ и раньше, зернистый, въ особенности на глубинѣ.				

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
1) съ поверхности	33	1—6	351	5,7
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	15—20	369	5,4
3) изъ нижняго слоя	—	25—30	402	5,0
31 января. Сегодня я сдѣлалъ измѣреніе плотности снѣга на площади за Сибирскою заставой. Снѣгъ здѣсь довольно плотный, но неглубокій, отъ 18—24 сант. На поверхности легкая кора. Снѣгъ взятъ съ трехъ пунктовъ.				
I) первый пунктъ.				
1) съ поверхности	19	$\frac{1}{4}$—$5\frac{1}{4}$	416	4,8
2) изъ нижняго слоя	—	11—16	369	5,4
II) второй пунктъ.				
1) съ поверхности	23	$\frac{1}{4}$—$5\frac{1}{4}$	446	4,5
2) изъ нижняго слоя	—	15—20	459	4,4
III) третій пунктъ.				
1) съ поверхности	22	$\frac{1}{4}$—$5\frac{1}{4}$	465	4,3
2) изъ нижняго слоя	—	14—19	441	4,5
3 февраля. Съ 6 час. утра вчерашняго дня до 11 час. утра сегодняшняго дня шелъ снѣгъ большею частью при тихой погодѣ (скорость вѣтра отъ 0—7 метровъ въ секунду) и при температурѣ отъ —9° до —15°. Глубина этого свѣжаго снѣга оказалась на выставленной у павильона доскѣ= 10 сант. Съ доски взяты слѣдующія двѣ пробы снѣга.				
1) изъ верхняго слоя	—	1—6	134	14,9
2) изъ нижняго слоя	—	3—8	206	9,7
6 февраля. Свѣжаго снѣга выпало незначительное количество. Глубина всего покрова у павильона 40 сант. Изъ нихъ верхніе 9 сант. были отъ снѣга выпавшаго 2 и 3 числа. Здѣсь взяты слѣдующія пробы:				
1) изъ верхняго слоя	40	1—6	185	10,8
2) отъ снѣга, который до 2 февраля составлялъ верхній слой	—	10—15	415	4,8
3) 13—18 сант. надъ почвой	—	22—27	376	5,3
4) изъ нижняго слоя	—	32—37	366	5,5
16 февраля. Свѣжаго снѣга не было. Слой снѣга отъ 3 февраля у павильона глубиною въ 8 сант.				
1) съ поверхности	41	1—6	299	6,7
2) стараго снѣга	—	8—13	449	4,5
3) 13—18 сант. надъ почвой	—	23—28	399	5,0
4) изъ нижняго слоя (крупнозернистый снѣгъ)	—	33—38	375	5,3
1 марта. Опять у павильона. Слой сравнительно свѣжаго снѣга имѣлъ въ настоящемъ мѣстѣ глубину лишь въ 4 сант.				
1) съ поверхности	44	1—6	265	7,9
2) 31—36 сант. надъ почвой	—	8—13	391	5,1
3) 13—18 » » » (зернистый снѣгъ)	—	26—31	418	4,8
4) изъ нижняго слоя (крупнозернистый снѣгъ)	—	35—40	384	5,2
2 марта. Я опять поѣхалъ въ лѣсъ къ домику здѣшняго охотничьяго кружка и взялъ пробы снѣга на тѣхъ-же двухъ полянкахъ, какъ и въ прежніе годы. Здѣсь среди лѣса ужъ нельзя было различить въ снѣгу отдѣльныхъ слоевъ, какъ у нашего павильона, а онъ представлялъ болѣе однородную массу. Верхніе слои были мелкозернисты, средніе зернисты, какъ песокъ, а нижніе крупнозернисты, какъ и у павильона. Глубина всего покрова въ первомъ мѣстѣ была 47 сант., а во второмъ мѣстѣ 42 сант.				
I) первая полянка.				
1) съ поверхности	47	1—6	255	7,8
2) 31—36 сант. надъ почвой	—	11—16	371	5,4
3) 13—18 » » »	—	29—34	411	4,9
4) нижній слой	—	39—44	380	5,3
II) вторая полянка.				
1) съ поверхности	42	1—6	264	7,6
2) 31—36 сант. надъ почвой	—	6—11	380	5,3
3) 13—18 » » »	—	24—29	400	5,0
4) нижній слой	—	34—39	404	4,9

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
Наконецъ я взялъ еще, какъ и въ прежніе годы, пробу снѣга изъ весьма крѣпкаго сугроба, образовавшагося у почтоваго тракта	—	—	814	2,5
3 марта. Сегодня я сдѣлалъ измѣренія на площади за Сибирской заставой, въ двухъ мѣстахъ. Въ первомъ мѣстѣ на снѣгу не было коры (наста), а во второмъ мѣстѣ вастъ былъ, но весьма тонкій. Въ верхнемъ слоѣ строевіе снѣга было лишь немного зернистое, въ срединѣ онъ былъ, какъ песокъ, а въ нижнемъ слоѣ крупнозернистый. Глубина покрова въ обоихъ пунктахъ была = 30 сант.				
I) первый пунктъ.				
1) съ поверхности	30	1—6	349	5,7
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	12—17	385	5,2
3) 8—13 » » »	—	17—22	375	5,3
4) нижній слой	—	22—27	400	5,0
II) второй пунктъ.				
1) съ поверхности	30	1—6	376	5,3
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	12—17	380	5,3
3) 8—13 » » »	—	17—22	405	4,9
4) нижній слой	—	22—27	423	4,7
Въ тотъ же день я сдѣлалъ еще слѣдующія измѣренія у павильона:				
1) съ поверхности	44	1—6	297	6,7
2) 31—36 сант. надъ почвой	—	9—14	395	5,1
3) 13—18 » » »	—	26—31	414	4,8
4) нижній слой	—	35—40	385	5,2
12 марта. 10 марта началось таяніе снѣга, причемъ, однако, по вочамъ были морозы. Правда уже и раньше температура воздуха поднималась на короткое время выше 0°, но это тепло еще не производило тогда сколько-нибудь замѣтнаго таянія снѣга.				
Въ прошлую ночь, отъ 2 часовъ до 10 часовъ утра шелъ обильный снѣгъ при температурѣ отъ —2° до —4° и при восточномъ вѣтрѣ, который имѣлъ скорость въ 5 метровъ въ секунду. На доскѣ у павильона образовался слой въ 13 сант. толщины. Всего накопилось у павильона 53 сант. снѣга. Слѣдующія измѣренія сдѣланы въ часъ дня:				
1) изъ верхняго слоя свѣжаго снѣга	53	1—6	170	11,8
2) » нижняго » » »	—	5—10	207	9,7
3) старый снѣгъ 31—36 сант. надъ почвой	—	18—23	452	4,4
4) » » 13—18 » » »	—	35—40	410	4,9
5) нижній слой	—	45—50	401	5,0
13 марта. Въ 3³/₄ часа вечера я сдѣлалъ слѣдующія два измѣренія надъ выпавшимъ вчера свѣжимъ снѣгомъ:				
1) изъ верхняго слоя	—	1—6	185	10,8
2) » нижняго »	—	5—10	225	8,9
19 марта. Температура воздуха уже съ 6 часовъ утра вчерашняго дня выше 0°, а сегодня она дошла до +10°. Поэтому снѣгъ сильно таетъ, такъ что вода живо бѣжитъ по канавкамъ. У павильона, гдѣ сдѣланы слѣдующія измѣренія, снѣгъ сталъ весьма рыхлымъ.				
1) съ поверхности	36	1—6	620	3,2
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	18—23	459	4,4
3) изъ нижняго слоя	—	28—33	426	4,7
20 марта. Таяніе снѣга продолжается, хотя уже не такъ сильно, какъ вчера.				
1) снѣгъ съ поверхности	29	1—6	605	3,3
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	11—16	614	3,3
3) изъ нижняго слоя	—	21—26	570	3,5
22 марта. Съ 9 часовъ вечера 20 числа наступилъ легкій морозъ, отъ котораго на поверхности снѣга образовалась ледяная кора. Подъ нею же снѣгъ былъ еще мокрый. Для производства измѣреній я упомянутую кору, имѣвшую толщину въ 1—2 сантим., долженъ былъ предварительно снять.				

	Глубина всего снѣга.	Взятъ снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
1) снѣгъ изъ верхняго слоя	24	2—7	627	3,2
2) » » нижняго »	—	16—21	648	3,1
24 марта. Днемъ таетъ, по ночамъ морозы. Глубина снѣга у павильона уже лишь около 18 сант.				
1) снѣгъ съ поверхности	18	1—6	678	2,95
2) » изъ нижняго слоя	—	10—15	615	3,25
24 ноября. Хотя въ теченіе наступившей новой зимы уже нѣсколько разъ шелъ снѣгъ, образовавшійся покровъ былъ еще слишкомъ тонокъ для того, чтобы я при помощи своего прибора могъ дѣлать измѣренія его плотности. Лишь съ 7 час. вечера вчерашняго дня началъ идти болѣе обильный снѣгъ, который до 11 час. утра сегодняшняго дня, когда я сдѣлалъ помѣщенныя ниже измѣренія, образовалъ покровъ толщиною въ 14 сант. Температура воздуха въ началѣ была —0°,1, въ 5 час. утра 24 числа —2°, а въ 10 час. утра —5°. Вѣтеръ при томъ былъ сѣверный при скорости въ 1—4 метра въ секунду.				
1) свѣжій снѣгъ съ поверхности	—	$^1/_2$—$5^1/_2$	135	14,8
2) » » изъ нижняго слоя	—	8—13	160	12,5
3 января 1894 г. Выпавшій въ ноябрѣ снѣгъ большею частію растаялъ отъ оттепели бывшей 3 декабря. Впослѣдствіи снѣгъ выпадалъ довольно часто, хотя каждый разъ въ небольшомъ количествѣ. У павильона образовался покровъ толщиною въ 33 сант. Изъ этого количества нижніе 12 сант. представляютъ остатокъ отъ ноябрьскихъ снѣговъ.				
1) снѣгъ съ поверхности	33	1—6	152	13,2
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	15—20	360	5,5
3) изъ нижняго слоя. Снѣгъ зернистый	—	25—30	416	4,8
22 января. Послѣ 3 января выпало лишь весьма незначительное количество свѣжаго снѣга. Въ томъ мѣстѣ, у павильона, гдѣ я сегодня взялъ пробы снѣга, глубина покрова была лишь 21 сант. и остатки ноябрьскаго снѣга имѣли толщину въ 8 сант. На поверхности снѣга настъ, который я предварительно долженъ былъ удалить. Снѣгъ взятъ лишь съ одной глубины	21	4—9	339	5,9
6 февраля. Какъ въ прежніе годы, я сегодня поѣхалъ къ домику здѣшняго охотничьяго кружка, чтобы смѣрить плотность снѣга въ лѣсу. Свои измѣренія я сдѣлалъ на тѣхъ же двухъ мѣстахъ, какъ и раньше. Еще я долженъ замѣтить, что свѣжаго снѣга давно не выпадало.				
I) первое мѣсто.				
1) снѣгъ съ поверхности	32	1—6	349	5,7
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	14—19	399	5,0
3) изъ нижняго слоя	—	24—29	415	4,8
II) второе мѣсто.				
1) снѣгъ съ поверхности	30	1—6	331	6,0
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	12—17	365	5,5
3) изъ нижняго слоя	—	22—27	417	4,8
На обратномъ пути съ этой поѣздки, я взялъ еще, какъ и въ прежніе годы пробу снѣга изъ снѣжнаго сугроба образовавшагося у почтовой дороги. Въ настоящемъ же году снѣгъ здѣсь, очевидно, былъ не такой крѣпости, какъ въ прошломъ году	—	—	620	3,2
7 февраля. Для сравненія плотности снѣга въ лѣсу съ его плотностью въ открытомъ мѣстѣ, я желалъ сегодня сдѣлать измѣренія на загородной площади. Но оказалось, что глубина снѣга здѣсь была лишь незначительная, именно только отъ 0—7 сант. Мѣстами, правда, снѣгъ былъ и поглубже, вѣроятно отъ надувовъ, но за то крѣпость его въ этихъ мѣстахъ оказалась слишкомъ значительной для того, чтобы его можно было прорѣзать моимъ приборомъ.				
У павильона я могъ сдѣлать лишь слѣдующее измѣреніе	24	4—9	360	5,6
19 февраля. Съ 2 часовъ вечера 17 числа до 6 часовъ утра сегодняшняго числа почти безпрерывно шелъ снѣгъ. Притомъ вчера вечеромъ поднялась метель при скорости вѣтра въ 9—11 метровъ въ секунду. На доскѣ,				

	Глубина всего снѣга.	Взять снѣгъ съ глубины въ сант.	Колич. измѣренной воды въ сант.	Отношеніе снѣгъ-вода.
выставленной у павильона, накопилось 12 сант. свѣжаго снѣга. Измѣренія сдѣланы слѣдующія:				
1) свѣжій снѣгъ съ поверхности	38	$\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$	189	10,6
2) » » изъ нижняго его слоя	—	6—11	309	6,5
3) старый снѣгъ	—	20—25	420	4,8
24 февраля. Свѣжаго снѣга не выпало. Измѣренія сдѣланы опять у павильона:				
1) снѣгъ съ поверхности	36	1—6	290	6,9
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	18—23	410	4,9
3) изъ нижняго слоя	—	28—33	392	5,1
6 марта. Свѣжаго снѣга не было. Погода ясная. Мѣстами снѣгъ таетъ на солнцѣ, по ночамъ морозы.				
1) снѣгъ съ поверхности	38	1—6	345	5,8
2) 13—18 сант. надъ почвой. Снѣгъ зернистый	—	20—25	409	4,9
3) изъ нижняго слоя. Снѣгъ крупнозернистый	—	30—35	405	4,9
20 марта. Свѣжаго снѣга выпало лишь незначительное количество. Погода стояла большею частью холодная. Днемъ таетъ на солнцѣ лишь при очень благопріятныхъ условіяхъ.				
1) снѣгъ съ поверхности, немного мокрый	42	1—6	355	5,6
2) 13—18 сант. надъ почвой. Снѣгъ зернистый	—	25—30	439	4,6
29 марта. Съ послѣобѣденнаго времени вчерашняго дня идетъ снѣгъ почти безпрерывно. Температура воздуха при томъ была въ началѣ —3° и мало по малу понизилась до —12°. Вѣтеръ изъ NE, имѣлъ скорость въ 4—8 метровъ въ секунду. Глубина свѣжаго снѣга, въ 2 часа дня, когда я сдѣлалъ слѣдующія измѣренія, была = 18 сант.				
1) свѣжій снѣгъ съ поверхности	—	1—6	215	9,3
2) » » изъ нижняго слоя	—	12—17	155	12,9
2 апрѣля. Начиная съ 31 марта, съ небольшимъ перерывомъ, сильно таетъ. Измѣренія сдѣланы мною все у павильона.				
1) снѣгъ съ поверхности	36	1—6	605	3,3
2) 13—18 сант. надъ почвой	—	18—23	420	4,8
3) изъ нижняго слоя	—	28—33	390	5,1

Выводы.

1) Плотность свѣже-выпавшаго снѣга.

Всѣ измѣренія, которыя мнѣ удалось сдѣлать надъ плотностію верхняго слоя свѣже-выпавшаго снѣга, приводятся въ слѣдующей таблицѣ. Здѣсь сообщаются также и температура воздуха и скорость вѣтра на башнѣ обсерваторіи, бывшія во время выпаденія снѣга.

	Температура воздуха.	Скорость вѣтра, метры въ сек.	Плотность снѣга.
1891. 22 октября . .	—10° до —12°	4—7	1 : 7,6 = 0,132
23 » . .	—11 » —15	4—6	1 : 19,0 = 0,053
9 ноября. . . .	— 9 » —18	5—11	1 : 6,2 = 0,161
1892. 30 марта. . . .	— 1	7	1 : 15,3 = 0,065
2 апрѣля. . . .	— 3	до 30	1 : 7,4 = 0,135
26 октября . .	0	9—10	1 : 7,9 = 0,126
30 ноября. . .	—13 » —15	2	1 : 12,9 = 0,078
1 декабря . . .	— 8 » —16	10	1 : 8,9 = 0,112
20 » . . .	—18 » —24	10	1 : 8,6 = 0,116
1893. 3 февраля . . .	— 9 » —15	0—7	1 : 14,9 = 0,067
12 марта. . . .	— 2 » — 4	5	1 : 11,8 = 0,085
24 ноября. . .	0 » — 5	1—4	1 : 14,8 = 0,068
1894. 19 февраля . .	— 6 » —12	3—11	1 : 10,6 = 0,094
29 марта . . .	— 3 » —12	4—8	1 : 9,3 = 0,108
			Средняя = 0,100 = 1 : 10,0

Разсматривая данныя этой таблицы приходимъ къ тому же заключенію, какое было дано и въ первой моей статьѣ, именно что плотность свѣжаго снѣга въ среднемъ выводѣ равняется 0,10 = 1 : 10, но что она въ отдѣльныхъ случаяхъ можетъ быть весьма различною. Отъ какихъ причинъ зависитъ эта различная степень плотности снѣга, не обнаруживается изъ вышеприведенныхъ данныхъ, также какъ это и не выяснилось изъ измѣреній, сдѣланныхъ мною зимою 1890—91 г. Во всякомъ случаѣ можно считать доказаннымъ, что плотность снѣга не есть функція одной только температуры, какъ то было принято Ланкастеромъ[1]). Да и понятно, что плотность снѣга должна зависѣть въ большей степени также и отъ величины и формы снѣжинокъ, о чемъ я подробно уже говорилъ въ первой моей статьѣ.

Выше приведенныя измѣренія надъ свѣжимъ снѣгомъ относятся всѣ къ слою въ 5 или 6 сантиметровъ, считая сверху. Въ слѣдующихъ же четырехъ случаяхъ снѣгъ выпадалъ въ такомъ количествѣ, что я могъ опредѣлять плотность также и болѣе глубокихъ его слоевъ.

	Глубина.	Плотность.	Глубина.	Плотность.
1893. 12 марта . .	1—6 сант.	1 : 11,8	5—10 сант.	1 : 9,7
» 24 ноября. .	½—5½ »	1 : 14,8	8—13 »	1 : 12,5
1894. 19 февраля.	½—5½ »	1 : 10,6	6—11 »	1 : 6,5
» 29 марта . .	1—6 »	1 : 9,3	12—17 »	1 : 12,9

1) См. снѣжный покровъ, Воейкова, стр. 118.

Первыя три изъ этихъ измѣреній показываютъ, что нижніе слои также и свѣже-выпавшаго снѣга плотнѣе верхнихъ слоевъ, какъ того и слѣдовало ожидать. Четвертое же измѣреніе даетъ противоположный результатъ. Я былъ бы склоненъ предположить здѣсь какую-нибудь погрѣшность въ самомъ измѣреніи, если-бы съ другой стороны нельзя было допустить, что снѣгъ въ одинъ и тотъ-же день можетъ выпадать различной плотности, и что, слѣдовательно, на сравнительно рыхлый слой снѣга можетъ ложиться болѣе плотный снѣгъ. По крайней мѣрѣ извѣстно, что какъ лѣтомъ дождь такъ и зимою снѣгъ не идетъ совершенно равномѣрно, а то обильнѣе, то рѣже, то болѣе крупными, то болѣе мелкими каплями или снѣжинками, а эти различія выпаденія снѣга конечно должны имѣть вліяніе на его плотность.

Изъ приведенной таблички еще слѣдуетъ вывести заключеніе, что если желаютъ получить данныя о плотности снѣга, которыя можно было бы сравнить между собою, то обязательно нужно дѣлать измѣренія надъ слоями одинаковой толщины.

Остается привести еще измѣреніе сдѣланное 9 ноября 1891 г. у нашего главнаго зданія. Здѣсь плотность сметеннаго легкимъ вѣтромъ свѣже-выпавшаго снѣга оказалась $= 1:19,1$, между тѣмъ какъ она у павильона была $= 1:6,2$. Этотъ неожиданный для меня результатъ показываетъ, что вѣтеръ иногда можетъ дѣйствовать на плотность снѣга и разлыхляющимъ образомъ.

2) *Плотность снѣжныхъ заносовъ или сугробовъ.*

Надъ плотностію снѣга въ сугробахъ сдѣланы слѣдующія измѣренія:

		Плотность снѣга.
27 февраля 1892 г.	За городомъ у почтовой дороги	1 : 2,7
2 марта 1893 г. . .	» » » » »	1 : 2,5
6 февраля 1894 г. .	» » » » »	1 : 3,2
1 апрѣля 1892 г. .	У забора Обсерваторіи:	
	1) на восточной сторонѣ забора	1 : 6,6
	2) » западной » »	1 : 4,4

Тотъ пунктъ, гдѣ сдѣланы первыя три изъ приведенныхъ измѣреній представляетъ въ окрестностяхъ Екатеринбурга самое открытое для вѣтра мѣсто и потому плотность сугробовъ здѣсь и оказалась наибольшею, до $1:2,5$. Сугробы же при Обсерваторіи были менѣе плотны, потому что они образовались въ сравнительно, низменномъ мѣстѣ; по этой причинѣ, а также вслѣдствіе того, что обсерваторію окружаетъ роща, они были нѣсколько защищены отъ вѣтра.

Какъ я уже сказалъ въ предыдущей своей статьѣ бо́льшая плотность снѣга въ сугробахъ объясняется двумя причинами: во первыхъ тѣмъ, что снѣгъ, прежде чѣмъ ложиться въ сугробѣ, за какой-нибудь защитой, носится нѣсколько времени по поверхности

земли и отъ тренія дробится на мелкія и круглыя частицы, которыя понятнымъ образомъ могутъ скопляться плотнѣе, чѣмъ болѣе крупныя и притомъ угловатыя снѣжинки. Во вторыхъ я уже обратилъ вниманіе на давленіе, производимое напоромъ вѣтра. Къ сожалѣнію, мнѣ не удалось сдѣлать наблюденія надъ этимъ давленіемъ вѣтра на мѣстахъ, гдѣ образуются плотные сугробы, но 1 апрѣля 1892 г. во время упомянутой сильной метели я наблюдалъ анероидъ на башнѣ обсерваторіи, поставивъ его за ящикъ, на которомъ утвержденъ флюгеръ. Здѣсь явно обнаружилось, какъ давленіе мѣняется за препятствіями для вѣтра: стрѣлка анероида отъ порывовъ вѣтра качалась на нѣсколько миллиметровъ. Очевидно, воздухъ то разрѣжался, то сгущался. Подобное явленіе должно происходить также и у сугробовъ. Иначе было бы непонятно, какъ снѣжинки, найдя, наконецъ покой отъ гонявшаго ихъ вѣтра и ложась повидимому рыхло одна на другую, могутъ образовать массу такой крѣпости, что иногда выдерживаютъ даже тяжесть лошадей. Очевидно мѣняющееся при каждомъ порывѣ вѣтра давленіе воздуха, прижимаетъ ихъ другъ къ другу, такъ сказать, трамбуетъ ихъ, такъ что онѣ болѣе и болѣе сцѣпляются и наконецъ образуютъ довольно твердую массу.

3) Сравненіе плотности снѣга у павильона съ его плотностію въ лѣсу и на открытой площади.

Изъ измѣреній, которыя я сдѣлалъ для означенной въ заглавіи цѣли, средніе выводы сопоставлены въ слѣдующей таблицѣ:

	Плотность снѣга.		
	Въ лѣсу.	У павильона.	На площади.
1) 23—29 февраля 1892 г.			
верхній слой	1:6,8	5,7	3,8
48—53 сант. надъ почвою	5,2	4,8	—
31—36 » » »	4,5	4,3	3,9
13—18 » » »	3,7	3,8	4,0
средняя плотность	4,8	4,6	3,9
глубина всего покрова	66 сант.	68 сант.	44 сант.
2) 30—31 января 1893 г.			
верхній слой	—	1:5,7	4,5
13—18 сант. надъ почвою	—	5,4	—
3—8 сант. надъ почвою	—	5,0	4,8
средняя плотность	—	5,4	4,6
глубина всего покрова	—	33 сант.	21 сант.
3) 1—3 марта 1893 г.			
верхній слой	1:7,7	7,2	5,5
31—36 сант. надъ почвою	5,4	5,1	—

	Плотность снѣга.		
	Въ лѣсу.	У павильона.	На площади.
13—18 сант. надъ почвою . . .	1:5,0	4,8	5,2
3—8 сант. надъ почвою	5,2	5,2	4,9
средняя плотность	5,6	5,4	5,2
глубина всего покрова	45 сант.	44 сант.	30 сант.

Въ 1894 году сравненія не удались вслѣдствіе небольшаго количества выпавшаго снѣга.

Разсматривая вышеприведенныя данныя, приходимъ къ заключенію, что снѣгъ въ общемъ рыхлѣе всего въ лѣсу, а плотнѣе всего на открытыхъ мѣстахъ. Этотъ выводъ относится въ особенности до верхнихъ слоевъ снѣга, въ густомъ лѣсу понятнымъ образомъ много больше защищенныхъ отъ вліянія вѣтра и солнечныхъ лучей, чѣмъ на открытыхъ мѣстахъ. Что же касается до нижнихъ слоевъ, то весьма замѣчательно, что они во всѣхъ трехъ изслѣдованныхъ мѣстностяхъ оказались, какъ и въ 1891 году, почти одинаковой плотности. Этотъ неожиданный результатъ объясняется, очевидно, тѣмъ, что количество снѣга въ лѣсу больше и поэтому нижніе слои здѣсь подвержены бо́льшему давленію, чѣмъ на открытыхъ мѣстахъ, съ которыхъ часть снѣга сдувается вѣтромъ.

Плотность снѣга у нашего павильона держится между его плотностію въ лѣсу и на площади, впрочемъ ближе подходя къ плотности снѣга въ лѣсу.

4) *Плотность снѣга въ разныхъ слояхъ; постепенное его уплотненіе и средняя плотность всего снѣжнаго покрова.*

Для разъясненія приведенныхъ въ заглавіи вопросовъ привожу въ слѣдующей таблицѣ всѣ измѣренія, которыя я сдѣлалъ у нашего павильона надъ плотностію снѣга въ различныхъ слояхъ.

Приставленный въ этой таблицѣ къ нѣкоторымъ числамъ 1891 г. вопросительный знакъ указываетъ, что глубина, изъ которой взяты были пробы снѣга, не точно соотвѣтствуетъ помѣщеннымъ въ заголовкѣ таблицы глубинамъ, которыхъ я, какъ ужъ выше было сказано, придерживался лишь начиная съ января 1892 года.

Помѣщенная въ послѣднемъ столбцѣ таблицы средняя плотность всего покрова представляетъ простую ариѳметическую среднюю изъ всѣхъ сдѣланныхъ въ разныхъ слояхъ измѣреній.

Наконецъ, во избѣжаніе недоразумѣній, обращаю еще разъ вниманіе читателя на то, что по даннымъ въ первомъ столбцѣ таблицы глубинамъ снѣжнаго покрова вслѣдствіе неровностей почвы вокругъ обсерваторіи нельзя въ точности судить о прибыли или убыли снѣга.

	Глубина покрова.	Плотность снѣга.					
		Верхняго слоя.	Надъ почвою.				Средняя.
			48—53 сант.	31—36 сант.	13—18 сант.	3—8 сант.	
		1 :	1 :	1 :	1 :	1 :	1 :
1891 г. 22 октября	24	7,6	—	—	—	6,7	7,2
23 »	33	19,0	—	—	—	—	—
26 » (оттепель)	17	4,6	—	—	—	—	—
9 ноября	49	6,2	—	—	—	4,3	5,1
10 »	52	6,8	—	?6,6	—	—	5,6
11 »	42	6,2	—	—	—	—	—
13 »	40	6,6	—	—	?6,3	—	5,5
16 »	40	5,8	—	—	?5,5	—	5,1
23 »	44	7,8	—	4,7	—	4,0	5,1
25 »	44	7,3	—	—	?4,3	—	4,8
8 декабря	53	8,7	—	4,6	—	3,9	5,1
12 »	50	12,0	—	?4,5	—	—	5,3
24 »	49	6,3	—	?4,3	—	4,0	4,8
1892 г. 14 января	53	6,3	—	4,3	?3,8	—	4,6
4 февраля	66	9,8	5,0	4,6	3,9	—	5,2
16 »	69	8,1	5,3	4,5	3,7	—	5,0
23 »	67	5,9	5,0	4,4	3,7	—	4,6
29 »	69	5,6	4,6	4,2	3,8	—	4,4
8 марта	71	5,5	4,6	4,3	4,0	—	4,5
15 »	68	4,3	4,4	4,3	3,7	—	4,2
19 »	62	3,4	4,4	4,3	3,9	—	4,0
29 »	59	3,3	2,9	3,5	3,4	—	3,3
1 апрѣля	53	3,8	—	3,2	3,2	—	3,4
14 »	53	3,2	—	3,0	3,2	—	3,1
16 »	49	3,1	—	3,0	3,0	—	3,0
29 ноября	13	9,6	—	—	—	6,9	8,1
30 »	—	12,9	—	—	—	—	—
1 декабря	23	8,9	—	—	7,8	—	7,7
5 »	20	7,3	—	—	—	6,1	6,7
7 »	19	8,5	—	—	—	5,8	6,9
15 »	28	14,5	—	—	5,3	—	7,0
16 »	27	10,6	—	—	5,3	5,6	6,4
29 »	27	7,7	—	—	6,0	5,1	6,1
1893 г. 10 января	28	6,9	—	—	5,7	5,4	6,0
24 »	30	5,9	—	—	5,7	5,2	5,6
30 »	33	5,7	—	—	5,4	5,0	5,3
3 февраля	—	14,9	—	—	—	—	—
6 »	40	10,8	—	—	5,3	5,5	6,5
16 »	41	6,7	—	—	5,0	5,3	5,6
1 марта	44	7,9	—	5,1	4,8	5,2	5,6
3 »	44	6,7	—	5,1	4,8	5,2	5,4
12 »	53	11,8	—	4,4	4,9	5,0	5,6
13 »	—	10,8	—	—	—	—	—
19 »	36	3,2	—	—	4,4	4,7	4,0
20 »	29	3,3	—	—	3,3	3,5	3,4
22 »	24	3,2	—	—	—	3,1	3,2
24 »	18	3,0	—	—	—	3,2	3,1
24 ноября	14	14,8	—	—	—	12,5	13,5
1894 г. 3 января	33	13,2	—	—	5,5	4,8	6,4
22 »	21	5,9	—	—	—	—	—
7 февраля	24	5,6	—	—	—	—	—
19 »	38	10,6	—	—	4,8	—	6,0
24 »	36	6,9	—	—	4,9	5,1	5,5
6 марта	38	5,8	—	—	4,9	4,9	5,2
20 »	42	5,6	—	—	4,6	—	—
29 »	—	9,3	—	—	—	—	—
2 апрѣля	36	3,3	—	—	4,8	5,1	4,2

Изъ этой таблицы мы видимъ, что верхній слой снѣжнаго покрова подверженъ большимъ измѣненіямъ, зависящимъ понятнымъ образомъ отъ того, выпадалъ ли свѣжій снѣгъ или нѣтъ. Но выпавшій разъ снѣгъ со временемъ все болѣе и болѣе уплотняется — по крайней мѣрѣ до нѣкотораго предѣла. Къ такому заключенію мы одинаково приходимъ, разсматриваемъ ли мы плотность нижнихъ или среднихъ слоевъ или даже плотность самаго верхняго слоя, въ случаѣ если нѣсколько времени не выпадало свѣжаго снѣга. При этомъ нужно обратить вниманіе на то, что уплотненіе происходитъ при всякихъ температурахъ, а конечно въ особенности сильно при оттепеляхъ. Такъ напримѣръ верхній слой снѣга 23 октября 1891 г. имѣлъ плотность въ 1 : 19,0, а уже 26 октября, вслѣдствіе наступившей оттепели, онъ уплотнился до 1 : 4,7. Въ весеннее же время плотность снѣга каждый годъ доходила до 1 : 3 [1]).

Правда, повидимому въ нашей таблицѣ встрѣчаются и нѣкоторыя отклоненія отъ только-что приведеннаго правила, что снѣгъ постоянно уплотняется. Именно по многимъ изъ приведенныхъ измѣреній снѣгъ оказывается даже нѣсколько рыхлѣе, чѣмъ по предыдущимъ измѣреніямъ, сдѣланнымъ надъ снѣгомъ того же слоя. Для объясненія этихъ неправильностей прежде всего можно бы предположить погрѣшности въ самихъ измѣреніяхъ; однако я такъ часто находилъ подобныя и бо́льшія разности въ плотности снѣга въ мѣстахъ находящихся рядомъ, что не могу не придти къ заключенію, что снѣгъ въ дѣйствительности не залегаетъ всюду одинаково плотно и что и уплотненіе его не происходитъ съ одинаковою скоростію. И дѣйствительно, если принять во вниманіе различіе въ формѣ выпадающихъ снѣжинокъ [2]), легкую ихъ подвижность и что для ихъ сжатія достаточно весьма небольшой силы, какая можетъ быть производима и легкимъ вѣтромъ, то найденныя мною мнимыя неправильности не покажутся удивительными; напротивъ, было бы удивительно, если бы подобныя неправильности, которыя я нашелъ даже въ густомъ лѣсу, не встрѣчались.

Далѣе изъ сказаннаго слѣдуетъ, что приведенныя мои измѣренія, которыя должны были дѣлаться все на новыхъ мѣстахъ и слѣдовательно не относятся до одного и того же снѣга, не со всею строгостію сравнимы между собою и что поэтому нельзя придать большаго значенія небольшимъ разностямъ между отдѣльными измѣреніями. Вслѣдствіе этого къ сожалѣнію изъ нихъ и не достаточно опредѣленно выясняется вопросъ продолжается ли уплотненіе снѣга, безъ содѣйствія оттепелей, безпрерывно въ нижнихъ слояхъ покрова, или оно можетъ дойти только до извѣстнаго предѣла, зависящаго можетъ быть отъ глубины покрова. Часть приведенныхъ измѣреній говоритъ въ пользу того, а часть ихъ и въ пользу другаго предположенія [3]).

Общій законъ, что снѣгъ, сравнительно тѣмъ плотнѣе, чѣмъ онъ старше, подтверж-

---

1) Въ томъ мѣстѣ, гдѣ я дѣлалъ свои измѣренія, вода, образовавшаяся отъ таянія снѣга могла стекать по наклонной почвѣ и оттого здѣсь при возобновленіи морозовъ не образовался сплошной ледъ.

2) См. Hellmann, Schneekrystalle. Berlin 1893.

3) Для рѣшенія этого вопроса я намѣренъ въ будущемъ сдѣлать опыты другого рода, а именно подвергать снѣгъ въ банкахъ нѣкоторому постоянному давленію.

дается также, если разсмотрѣть распредѣленіе плотности въ вертикальномъ направленіи. Почти всѣ измѣренія доказываютъ, что плотность снѣга возрастаетъ сверху внизъ. Исключенія изъ этого правила встрѣчаются во первыхъ въ весеннее время, когда иной разъ верхніе слои оказываются плотнѣе нижнихъ слоевъ, очевидно потому, что съ нихъ началось таяніе покрова. Сюда относится, какъ я ужъ упомянулъ въ предыдущей моей статьѣ, также явленіе наста, образующагося на поверхности снѣга подъ вліяніемъ солнечныхъ лучей, когда температура воздуха еще ниже нуля.

Другую неправильность встрѣчаемъ особенно въ февралѣ и мартѣ 1893 г., когда самый нижній слой снѣга оказывался рыхлѣе среднихъ слоевъ. Эти неправильности объясняются, какъ мнѣ кажется, тѣмъ, что трава, которая въ этомъ мѣстѣ не была скошена, вѣроятно оказываетъ нѣкоторое сопротивленіе уплотненію снѣга.

Измѣренія сдѣланныя въ лѣсу (до наступленія весеннихъ оттепелей) всѣ обнаруживаютъ правильное уплотненіе снѣга съ глубиною. На площади же снѣгъ былъ въ дни измѣренія почти одинаковой плотности во всѣхъ слояхъ и замѣчалось даже, напр. въ февралѣ 1892 г. и убываніе плотности сверху внизъ. Отсюда видно, какое большое вліяніе на уплотненіе снѣга имѣютъ вѣтеръ и солнечные лучи, которымъ снѣгъ подверженъ на открытыхъ мѣстахъ.

Если теперь сравнимъ между собою плотности снѣга въ отдѣльные годы, то замѣтимъ, что средняя плотность всего покрова, а въ особенности плотность нижнихъ и среднихъ слоевъ зимою 1891—92 г., была значительно больше, чѣмъ въ слѣдующія двѣ зимы. Именно въ первую зиму плотность нижнихъ слоевъ доходила, до наступленія весеннихъ оттепелей, до 1 : 3,7, а въ слѣдующія зимы лишь до 1 : 4,8. Подобный же результатъ дали, измѣренія, сдѣланныя какъ въ лѣсу, такъ и на площади.

Положимъ, въ этомъ случаѣ слѣдуетъ припомнить, что 26 октября 1891 г. была оттепель, которая, конечно, много содѣйствовала уплотненію выпавшаго до того времени снѣга. Но оставшійся послѣ этой оттепели снѣгъ былъ глубиною не больше, какъ сантиметровъ въ 10—15, а наша таблица показываетъ, что въ первую изъ упомянутыхъ зимъ не только одинъ самый нижній слой, но и средніе слои снѣга были плотнѣе, чѣмъ въ слѣдующія двѣ зимы. И такъ причина бóльшей плотности снѣга состояла не въ упомянутой оттепели, а очевидно въ томъ, что зимою 1891—92 г. выпадало много, для здѣшняго края, снѣга и нижніе слои снѣга поэтому находились подъ значительно бóльшимъ давленіемъ, чѣмъ въ слѣдующія двѣ зимы, изъ которыхъ въ особенности послѣдняя была весьма малоснѣжная.

Хотя отсюда и видно, что плотность снѣжнаго покрова величина измѣнчивая, зависящая отъ многихъ причинъ, все же мнѣ показалось интереснымъ вывести по имѣющимся даннымъ среднюю ея величину. Для этой цѣли я взялъ среднія изъ всѣхъ измѣреній, сдѣланныхъ у нашего павильона въ каждомъ мѣсяцѣ, и сопоставилъ ихъ въ слѣдующей табличкѣ, включая сюда также и измѣренія, сдѣланныя зимою 1890—91 г., которыя уже опубликованы въ первой моей статьѣ о плотности снѣга. Въ скобкахъ прибавлено число

измѣреній, или точнѣе число дней съ измѣреніями, служившими для вывода этихъ среднихъ плотностей снѣжнаго покрова.

Средняя плотность снѣжнаго покрова.

	Ноябрь.	Декабрь.	Январь.	Февраль.	Мартъ.	Апрѣль.
1890—91 г.	1: 6,1 (5)	1 : 5,0 (2)	1 : 4,4 (2)	1 : 5,0 (1)	1 : 4,2 (5)	—
1891—92 »	5,2 (6)	5,0 (3)	4,6 (1)	4,8 (4)	3,9 (4)	3,2 (3)
1892—93 »	8,1 (1)	6,8 (6)	5,6 (3)	6,0 (2)	4,0 (7)	—
1893—94 »	13,5 (1)	—	6,4 (1)	5,7 (2)	5,2 (1)	4,2 (1)
Среднее	[1: 7,2]	1 : 5,5	1 : 5,2	1 : 5,3	1 : 4,3	1 : 3,6

Изъ этой таблицы, во-первыхъ, видимъ подтвержденіе только что сказаннаго о зависимости плотности снѣжнаго покрова отъ его глубины, именно что плотность снѣга въ снѣжную зиму 1891—92 г. была больше, чѣмъ въ слѣдующія затѣмъ малоснѣжныя зимы. Изъ этой же таблицы выводимъ заключеніе, что какъ плотность отдѣльныхъ слоевъ покрова, такъ и средняя плотность всего покрова въ общемъ выводѣ возрастаетъ отъ начала зимы къ ея исходу. (Средняя величина за ноябрь, поставленная въ скобки, очевидно мала оттого, что въ нее вошли измѣренія двухъ послѣднихъ лѣтъ, сдѣланныя только надъ свѣже-выпавшимъ снѣгомъ. Большой правильности мы въ этихъ числахъ конечно не можемъ ожидать, такъ какъ она должна нарушаться вслѣдствіе выпаденія свѣжаго снѣга.

Если же довольствоваться приближенной величиной, то среднюю плотность снѣга можно принять у насъ въ мѣстахъ нѣсколько закрытыхъ отъ вѣтра среди зимы равною 1 : 5, въ началѣ зимы около 1 : 6, а весною около 1 : 4. Притомъ конечно нужно имѣть въ виду, что снѣгъ, какъ выше доказано, въ открытыхъ мѣстахъ немного плотнѣе, а въ густыхъ лѣсахъ немного рыхлѣе приведенныхъ величинъ.

О преобразованіи снѣга.

Установивши фактъ постепеннаго уплотненія снѣга, естественно спросить, какимъ образомъ и отъ какихъ причинъ оно происходитъ.

Если слѣдить при помощи лупы за видомъ выпавшаго снѣга, то замѣчается, что онъ черезъ нѣсколько времени (нѣсколько недѣль) теряетъ свои первоначальныя кристаллическія формы и превращается въ мелкія зернышки разныхъ неправильныхъ формъ. Между этими зернышками встрѣчаются также и обломки снѣжинокъ. Чѣмъ старше снѣгъ, тѣмъ его зернышки становятся крупнѣе; да извѣстно, что въ такихъ мѣстахъ, какъ напр. на высокихъ горахъ, гдѣ выпадаетъ снѣга больше, чѣмъ въ какомъ количествѣ въ теплое время года можетъ онъ растаять, наконецъ образуется сплошной ледъ, такъ называемые ледники.

Причину этого преобразованія снѣга, сопровождающагося, конечно, его уплотненіемъ, Ратцель[1]) видитъ исключительно въ дѣйствіи оттепелей, если онѣ чередуются съ морозами, и въ согрѣвательной силѣ солнечныхъ лучей. Пока же, говоритъ г. Ратцель, температура снѣга ниже 0°, и вѣтеръ еще не начиналъ своего разрушительнаго дѣйствія, разламывая снѣжные кристаллики, выпавшій снѣгъ остается неизмѣннымъ. Давленію, подъ которымъ находится снѣгъ, Ратцель не приписываетъ значенія въ дѣлѣ его преобразованія, говоря: «достаточно факта, что крупнозернистый ледниковый снѣгъ (verfirnte Schneemassen) встрѣчается всюду, какъ въ горахъ, такъ и въ равнинахъ, чтобы опровергнуть мнѣніе, будто бы для его образованія необходимо дѣйствіе давленія. Давленіе требуется лишь при слѣдующей степени преобразованія снѣга, именно при обращеніи ледниковаго снѣга въ ледниковый ледъ».

Съ изложеннымъ мнѣніемъ почтеннаго профессора однако лишь отчасти можно согласовать вышеприведенныя мои наблюденія. Именно безспорно, что чередованіе оттепелей и морозовъ сильно способствуетъ преобразованію и уплотненію снѣга, какъ мы это видѣли въ каждую весну. Безспорно также, что непосредственные солнечные лучи могутъ имѣть подобное же вліяніе на снѣгъ. Доказательствомъ тому служитъ настъ, образующійся преимущественно по этой причинѣ на поверхности снѣга въ открытыхъ для солнца мѣстахъ. Впрочемъ при этомъ надо упомянуть, что настъ зимою имѣетъ толщину лишь въ нѣсколько сантиметровъ, и что слѣдовательно согрѣвательная сила солнца въ это время года не очень глубоко проникаетъ въ снѣгъ.

Но неосновательно мнѣніе г. Ратцеля, будто бы снѣгъ не измѣняется безъ предварительнаго таянія; потому что преобразованіе снѣга происходитъ у насъ, какъ ужъ выше сказано также и среди зимы, когда у насъ оттепелей не бываетъ. Плотнѣе и зернистѣе всего оказывались нижніе слои покрова; а откуда до нихъ могло проникнуть тепло, напримѣръ, въ густомъ лѣсу? Не снизу, изъ замерзшей почвы, и не сверху, отъ солнечныхъ лучей, такъ какъ послѣдніе удерживались лѣсомъ; и если даже допустить, что они все-таки могли причинить нѣкоторое таяніе, то ихъ вліяніе должно бы было обнаружиться прежде всего на верхнихъ слояхъ снѣга; а такого вліянія при моихъ наблюденіяхъ не было замѣтно.

Другую причину измѣненія формы снѣга можно было бы предположить въ испареніи снѣга и осажденіи на него инея и изморози. Но и этими явленіями не объясняется уплотненіе снѣга, потому что они естественнымъ образомъ происходятъ на поверхности снѣга[2]), а уплотненіе снѣга замѣчается преимущественно въ нижнихъ его слояхъ.

Итакъ не остается другаго исхода для объясненія интересующаго насъ вопроса, какъ предположить, что первенствующую роль при уплотненіи и преобразованіи снѣга играетъ именно сила тяжести или давленіе, вліяніе котораго на снѣгъ г. Ратцель отрицаетъ. И въ самомъ дѣлѣ, отчего не допустить, что снѣгъ имѣетъ такія же свойства, какъ состоящій

1) Die Schneedecke, besonders in deutschen Gebirgen. Von Dr Friedrich Ratzel, Professor in Leipzig. Stuttgart. Verlag von I. Engelhorn. 1889. Стр. 222.

2) Термометры, вставленные въ снѣгъ, покрывались инеемъ лишь до поверхности снѣга; на нижней же части ихъ никакихъ осадковъ не было замѣтно.

изъ той же матеріи ледъ, въ которомъ предполагаютъ возможнымъ перемѣщеніе малѣйшихъ частицъ, чтобы объяснить доказанное наблюденіями теченіе его въ ледникахъ по наклоннымъ мѣстностямъ. Давленіе въ снѣжномъ покровѣ, правда, несравненно меньше, чѣмъ въ ледникахъ; но всюду въ природѣ мы видимъ, что продолжительность какого-нибудь вліянія замѣняетъ его силу, и потому должны допустить, что тѣ же законы, которые дѣйствуютъ въ ледникахъ, дѣйствуютъ также и въ снѣжныхъ поляхъ. Согласно описаніямъ изслѣдователей ледниковъ, напр. Тиндаля, передвиженіе въ нихъ происходитъ, даже и при низкихъ температурахъ, такимъ образомъ, какъ будто бы они состояли изъ очень густой жидкости; а если снѣгу приписать такія же качества, то не трудно понять его уплотненіе и преобразованіе. Именно подъ силою тяжести снѣжинки должны подаваться, гнуться, разламываться или сплющиваться, пока наконецъ онѣ не сольются въ одно цѣлое съ сосѣдними снѣжинками. Притомъ нужно имѣть въ виду, что въ снѣгу заключена масса воздуха, и что снѣжинки, упираясь другъ на друга часто своими краями претерпѣваютъ неодинаковое давленіе на всемъ своемъ протяженіи. Отсюда понятно, что образующіяся новыя тѣльца должны быть разнообразнѣйшихъ формъ.

Такимъ образомъ, какъ ледники, даже при низкихъ температурахъ, способны къ передвиженію, такъ и снѣгъ при всевозможныхъ температурахъ безпрерывно претерпѣваетъ разныя измѣненія; но само собою разумѣется, что чѣмъ температура ниже, тѣмъ измѣненія эти, вслѣдствіе бо́льшей упругости кристалликовъ, совершаются медленнѣе.

Г. Абельсъ.

ЗАПИСКИ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
MÉMOIRES
DE L'ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST.-PÉTERSBOURG.
VIIIe SÉRIE.

ПО ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОМУ ОТДѢЛЕНІЮ. | CLASSE PHYSICO-MATHÉMATIQUE.
Томъ III. № 10. | Volume III. № 10.

ОБЪ ОДНОМЪ ДИФФЕРЕНЦІАЛЬНОМЪ УРАВНЕНІИ.

А. А. Марковъ.

(Доложено въ засѣданіи Физико-математическаго отдѣленія 10 января 1896 г.)



С.-ПЕТЕРБУРГЪ. 1896. ST.-PÉTERSBOURG.

Продается у комиссіонеровъ Императорской Академіи Наукъ:
И. И. Глазунова, М. Эггерса и Комп. и **К. Л. Риккера** въ С.-Петербургѣ,
Н. П. Карбасникова въ С.-Петерб., Москвѣ и Варшавѣ,
Н. Я. Оглоблина въ С.-Петербургѣ и Кіевѣ,
М. В. Клюкина въ Москвѣ,
Н. Киммеля въ Ригѣ,
Фоссъ (Г. Гэссель) въ Лейпцигѣ.

Commissionnaires de l'Académie Impériale des Sciences:
J. Glasounof, M. Eggers & Cie. et **C. Ricker** à St.-Pétersbourg,
N. Karbasnikof à St.-Pétersbourg, Moscou et Varsovie,
N. Oglobline à St.-Pétersbourg et Kief,
M. Klukine à Moscou,
N. Kymmel à Riga,
Voss' Sortiment (G. Haessel) à Leipzig.

Цѣна: 40 к. — Prix: 1 Mrk.

Напечатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
С.-Петербургъ, Сентябрь 1896 года. Непремѣнный Секретарь, Академикъ *Н. Дубровинъ.*

ТИПОГРАФІЯ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ.
Вас. Остр., 9 лин., № 12.

§ 1. Цѣль настоящей статьи состоитъ въ опредѣленіи всѣхъ случаевъ, когда линейное дифференціальное уравненіе третьяго порядка

$$x^2(1-x)^2 z''' + bx(1-x)(1-2x)z'' + (\partial x(1-x)+e)z' + g(1-2x)z = 0 \qquad (1)$$

допускаетъ интегралы, удовлетворяющіе однородному линейному уравненію второго или перваго порядка, при чемъ въ новомъ уравненіи множители при z, z' и z'' также цѣлыя функціи отъ x.

Къ уравненію (1) мы присоединимъ союзное *)

$$(x^2(1-x)^2 y)''' - (bx(1-x)(1-2x)y)'' + ((\partial x(1-x)+e)y)' - g(1-2x)y = 0,$$

которому можно придать видъ

$$x^2(1-x)^2 y''' + b_0 x(1-x)(1-2x)y'' + (\partial_0 x(1-x)+e_0)y' + g_0(1-2x)y = 0 \quad (2),$$

отличающійся отъ (1) только постоянными коэффиціентами; именно

$$b_0 = 6-b,\ \ \partial_0 = -36+12b+\partial,\ \ e_0 = 6-2b+e,\ \ g_0 = -12+6b+\partial-g \qquad (3)$$

Разсматривая одновременно уравненія (1) и (2), мы можемъ утверждать, что въ искомыхъ нами случаяхъ одно изъ нихъ, по крайней мѣрѣ, допускаетъ такой интегралъ, логарифмическая производная котораго равна раціональной функціи **) отъ x.

Мы займемся прежде всего тѣми случаями, когда логарифмическая производная $\frac{z'}{z}$, одного изъ интеграловъ дифференціальнаго уравненія (1), раціональная функція отъ x.

---

*) Lagrange. Solution de différents problèmes de Calcul intégral. Miscellanea Taurinensia, t. III.

**) Frobenius. Ueber Irreductibilität linearer Differentialgleichungen Crelle's Journal, Band 76. См. также мои замѣтки «Sur les équations différentielles linéaires» въ Comptes Rendus, tome 113.

Остальные случаи легко свести къ этимъ посредствомъ замѣны чиселъ b, d, e, g соотвѣтственно числами b_0, d_0, e_0, g_0, что мы и сдѣлаемъ въ свое время.

Если $\frac{z'}{z}$ раціональная функція отъ x, то отношеніе

$$\frac{z}{x^\lambda (1-x)^\mu}$$

должно быть цѣлою функціею отъ x при нѣкоторыхъ значеніяхъ λ и μ, служащихъ корнями ξ для одного и того же уравненія третьей степени

$$\xi(\xi-1)(\xi-2)+b\xi(\xi-1)+e\xi=0 \qquad (4).$$

Замѣтимъ еще, что безъ измѣненія типа уравненія можно свести случай, когда μ не нуль, къ случаю

$$\mu=0;$$

стоитъ только положить

$$z=x^\mu(1-x)^\mu z_1.$$

Въ самомъ дѣлѣ для новой неизвѣстной z, мы получимъ уравненіе

$$x^2(1-x)^2 z_1'''+b_1 x(1-x)(1-2x) z_1''+(\partial_1 x(1-x)+e_1) z_1'+g_1(1-2x) z_1=0 \qquad (5),$$

гдѣ

$$\left.\begin{aligned} b_1=b+3\mu,\quad e_1=e+2\mu b+3\mu(\mu-1) \\ \partial_1=\partial-8\mu b-6\mu(2\mu-1),\quad g_1=g+\mu\partial-2\mu(2\mu-1)b-2\mu(\mu-1)(2\mu-1) \end{aligned}\right\} \qquad (6).$$

§ 2. Обращаясь къ разысканію интеграловъ z, уравненія (1), равныхъ произведенію x^λ на цѣлую функцію отъ x, воспользуемся вычисленіями нашего мемуара*) «О цѣлой функціи

$$x^n F\left(\frac{-n-\Delta}{2},\ \frac{2k-n+1-\Delta}{2},\ 1-\Delta,\ \frac{1}{x}\right)\ F\left(\frac{-n+\Delta}{2},\ \frac{2k-n+1+\Delta}{2},\ 1+\Delta,\frac{1}{x}\right)$$ и о

функціяхъ болѣе общаго характера», откуда возьмемъ и обозначенія

$$\left.\begin{aligned} b=\delta+\varepsilon+1,\ e=\varepsilon\delta,\ a=-2b=-\alpha-\beta-\omega-3 \\ c=-\partial=\alpha\beta+\alpha\omega+\beta\omega+\alpha+\beta+\omega+1,\ f=-2g=\alpha\beta\omega \\ Q_{m+1}=m(m-1)(m-2)+2bm(m-1)-\partial m-2g \\ R_{m+1}=-2(m+1)m(m-1)-3b(m+1)m+\partial(m+1)+g \\ S_{m+1}=(m+2)(m+1)m+b(m+2)(m+1)+e(m+2) \end{aligned}\right\} \qquad (7).$$

*) Mémoires de l'Académie de St. Pétersbourg; VII Série, Tome XLI, № 2.

Числа $1-\delta$ и $1-\varepsilon$, вмѣстѣ съ нулемъ, будутъ корнями уравненія (4); буквы же α, β, ω означаютъ корни уравненія

$$\eta(\eta+1)(\eta+2)-2b\eta(\eta+1)-\partial\eta+2g=0 \tag{8}$$

Примѣняя подобныя же обозначенія къ уравненіямъ (2) и (5), мы можемъ сказать, что переходъ отъ (1) къ (2) сводится къ замѣнѣ чиселъ

$$\delta,\ \varepsilon,\ \alpha,\ \beta,\ \omega$$

числами

$$2-\delta,\ 2-\varepsilon,\ 2-\alpha,\ 2-\beta,\ 2-\omega.$$

Переходъ же отъ уравненія (1) къ (5) равносиленъ замѣнѣ

$$\delta,\ \varepsilon,\ \alpha,\ \beta,\ \omega$$

числами

$$\delta+1-\varepsilon,\ 2-\varepsilon,\ \alpha+2-2\varepsilon,\ \beta+2-2\varepsilon,\ \omega+2-2\varepsilon$$

если $\mu=1-\varepsilon$, или числами

$$2-\delta,\ \varepsilon+1-\delta,\ \alpha+2-2\delta,\ \beta+2-2\delta,\ \omega+2-2\delta,$$

если $\mu=1-\delta$.

Въ наши прежнія вычисленія входили еще числа σ и γ, изъ которыхъ первое мы приравниваемъ теперь 1, а второе $\frac{\omega}{2}$.

При такихъ условіяхъ уравненіе (1) вышеупомянутой статьи совпадаетъ съ тѣмъ, о которомъ идетъ рѣчь.

И согласно прежнимъ вычисленіямъ мы можемъ положить

$$\left.\begin{aligned}
z &= L_\lambda x_\lambda + L_{\lambda+1} x^{\lambda+1} + \ldots + L_m x^m + \ldots \\
L_m &= \frac{\Gamma(m+\alpha)\,\Gamma(m+\beta)}{\Gamma(m+1)\,\Gamma(m+\delta)\,\Gamma(m+\varepsilon)}\,U_m \\
U_m &= \sum_{i=0}^{i=\infty} A_i \frac{\Gamma(m+1)}{\Gamma(m-2i+1)}\,\Gamma(m+\gamma-i) \\
\frac{A_{i+1}}{A_i} &= -\frac{(i+\delta-\gamma)(i+\varepsilon-\gamma)}{(i+1)(2i+\alpha+1)(2i+\beta+1)}
\end{aligned}\right\} \tag{9}$$

приравнивая λ одному изъ чиселъ

$$0,\ 1-\delta,\ 1-\varepsilon.$$

Слѣдуетъ замѣтить, что въ упоминаемомъ нами мемуарѣ предположеніе

$$\omega = 2\gamma$$

было оставлено безъ разсмотрѣнія; мы остановились тогда на другомъ предположеніи

$$\varepsilon = 2\gamma.$$

Поэтому изъ прежняго мемуара мы можемъ взять только вышеприведенныя формулы и (24), которую представимъ здѣсь въ такомъ видѣ

$$F(-l, \nu, \rho, \sigma, \tau) = \frac{(\sigma-\nu)(\sigma-\nu+1)\ldots(\sigma-\nu+l-1)(\tau-\nu)(\tau-\nu+1)\ldots(\tau-\nu+l-1)}{\sigma(\sigma+1)\ldots(\sigma+l-1)\,\tau(\tau+1)\ldots(\tau+l-1)} \quad (10),$$

гдѣ l цѣлое положительное число, а

$$\nu,\ \rho,\ \sigma,\ \tau$$

какія-нибудь числа, связанныя между собой уравненіемъ

$$\sigma + \tau = \nu + \rho - l + 1 \quad (11).$$

§ 3. Приступая къ разысканію тѣхъ случаевъ, когда одинъ изъ интеграловъ дифференціальнаго уравненія (1) равенъ цѣлой функціи отъ x, полагаемъ

$$\lambda = 0.$$

Тогда наши формулы дадутъ

$$z = \sum_{i=0}^{i=\infty} B_i x^{2i} F(\alpha + 2i,\ \beta + 2i,\ \gamma + i,\ \delta + 2i,\ \varepsilon + 2i,\ x) \quad (12),$$

гдѣ

$$B_i = A_i \frac{\Gamma(\alpha+2i)\,\Gamma(\beta+2i)\,\Gamma(\gamma+i)}{\Gamma(\delta+2i)\,\Gamma(\varepsilon+2i)}$$

и потому

$$\frac{B_{i+1}}{B_i} = -\frac{(i+\delta-\gamma)(i+\varepsilon-\gamma)(2i+\alpha)(2i+\beta)(i+\gamma)}{(i+1)(2i+\delta)(2i+\delta+1)(2i+\varepsilon)(2i+\varepsilon+1)} \quad (13).$$

Составленное нами выраженіе z очевидно обратится въ цѣлую функцію отъ x всякій разъ, когда одно изъ трехъ чиселъ

$$\frac{\alpha}{2},\quad \frac{\beta}{2},\quad \frac{\omega}{2}$$

будетъ цѣлымъ и отрицательнымъ, каковы бы ни были значенія остальныхъ элементовъ.

Кромѣ этихъ простѣйшихъ случаевъ существуютъ и другіе, когда уравненіе (1) также допускаетъ интегралъ равный цѣлой функціи отъ x.

Въ самомъ дѣлѣ составленное нами выраженіе z обращается въ цѣлую функцію отъ x и въ тѣхъ случаяхъ, когда одновременно

$$\delta - \frac{\omega}{2} \quad \text{и} \quad \alpha + \omega - 2\delta$$

цѣлыя отрицательныя числа.

Съ другой стороны не трудно видѣть, что одно изъ чиселъ

$$\alpha, \quad \beta, \quad \omega$$

должно быть цѣлымъ и отрицательнымъ, если наше уравненіе (1) допускаетъ интегралъ равный цѣлой функціи отъ x, такъ какъ степень этой цѣлой функціи не можетъ имѣть другихъ значеній кромѣ $-\alpha$, $-\beta$, $-\omega$.

Оставляя въ сторонѣ тѣ случаи, когда одно изъ чиселъ $\frac{\alpha}{2}$, $\frac{\beta}{2}$, $\frac{\omega}{2}$ цѣлое и отрицательное, положимъ $-\alpha$ равнымъ нечетному цѣлому числу $2k+1$.

Пусть далѣе β и ω даны какія-нибудь опредѣленныя значенія не равныя цѣлымъ четнымъ отрицательнымъ числамъ.

Въ нашемъ распоряженіи остается еще только одинъ произвольный параметръ ε, такъ какъ другой параметръ δ связанъ съ ε равенствомъ

$$2\delta + 2\varepsilon = \alpha + \beta + \omega + 1$$

и можетъ быть исключенъ изъ всѣхъ вычисленій.

Величину ε надо опредѣлить согласно уравненію $2k+2$-ой степени

$$\begin{vmatrix} R_0, & S_0, & 0, & \dots\dots\dots, & 0, & 0, & 0 \\ Q_1, & R_1, & S_1, & \dots\dots\dots, & 0, & 0, & 0 \\ 0, & Q_2, & R_2, & \dots\dots\dots & \dots & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots\dots\dots & \dots & \dots & \dots \\ 0, & 0, & 0, & \dots\dots\dots, & Q_{2k}, & R_{2k}, & S_{2k} \\ 0, & 0, & 0, & \dots\dots\dots, & 0, & Q_{2k+1}, & R_{2k+1} \end{vmatrix} = 0 \qquad (14),$$

если хотимъ, чтобы предложенное уравненіе (1) допускало интегралъ равный цѣлой функціи, $2k+1$-ой или низшей степени.

А сдѣланное выше замѣчаніе позволяетъ указать всѣ рѣшенія этого уравненія

$$\varepsilon = \frac{\beta}{2}, \quad \frac{\beta}{2}-1, \quad \frac{\beta}{2}-2, \quad \dots, \quad \frac{\beta}{2}-k, \quad \frac{\omega}{2}, \quad \frac{\omega}{2}-1, \quad \frac{\omega}{2}-2, \dots, \quad \frac{\omega}{2}-k$$

которымъ соотвѣтствуютъ слѣдующія значенія δ:

$$\delta = \frac{\omega}{2} - k,\ \frac{\omega}{2} - k + 1,\ \frac{\omega}{2} - k + 2, \ldots, \frac{\omega}{2}, \frac{\beta}{2} - k,\ \frac{\beta}{2} - k + 1,\ \frac{\beta}{2} - k + 2, \ldots, \frac{\beta}{2}.$$

При произвольныхъ значеніяхъ β и ω всѣ найденныя нами рѣшенія уравненія (14), вообще говоря, различны между собой.

Слѣдовательно другихъ рѣшеній нѣтъ, если только лѣвая часть нашего уравненія (14) дѣйствительно содержитъ ε, а не обращается въ нуль при всякомъ ε.

Чтобы убѣдиться, что мы имѣемъ дѣло дѣйствительно съ уравненіемъ а не съ тожествомъ, достаточно опредѣлить коэффиціентъ при наивысшей степени ε въ лѣвой части равенства (14).

Этотъ коэффиціентъ равенъ произведенію

$$1.3.5\ldots(2k+1)\ Q_1\ Q_3\ Q_5 \ldots Q_{2k+1},$$

которое въ свою очередь равняется

$$1.3.5\ldots(2k+1)\,\alpha\beta\omega\,(\alpha+2)\,(\beta+2)\,(\omega+2)\ldots(\alpha+2k)\,(\beta+2k)\,(\omega+2k)$$

и потому не можетъ обращаться въ нуль, при нашихъ предположеніяхъ.

Въ частныхъ случахъ нѣкоторыя изъ приведенныхъ нами рѣшеній уравненія (14) могутъ сдѣлаться одинаковыми.

Но это обстоятельство будетъ указывать, конечно, только на ихъ двукратность, а не на существованіе другихъ корней.

Такимъ образомъ мы приходимъ къ слѣдующему заключенію.

Дифференціальное уравненіе (1) *допускаетъ интегралъ равный цѣлой функціи отъ x тогда и только тогда, когда по крайней мѣрѣ одно изъ выраженій*

$$\frac{\alpha}{2},\quad \frac{\beta}{2},\quad \frac{\omega}{2}$$

цѣлое отрицательное число, или въ системѣ

$$\varepsilon - \frac{\omega}{2},\quad \delta - \frac{\alpha}{2},\quad \varepsilon - \frac{\beta}{2},\quad \delta - \frac{\omega}{2},\quad \varepsilon - \frac{\alpha}{2},\quad \delta - \frac{\beta}{2},\quad \varepsilon - \frac{\omega}{2}$$

находятся рядомъ два цѣлыхъ отрицательныхъ числа *).

Примѣняя затѣмъ это заключеніе къ уравненію (2), находимъ, что оно допускаетъ

---

*) Во избѣжаніе недоразумѣній замѣтимъ, что 0 мы причисляемъ безразлично какъ къ положительнымъ такъ и къ отрицательнымъ числамъ.

интегралъ равный цѣлой функціи отъ x тогда и только тогда, когда по крайней мѣрѣ одно изъ выраженій

$$1-\frac{\alpha}{2},\quad 1-\frac{\beta}{2},\quad 1-\frac{\omega}{2}$$

цѣлое отрицательное число, или въ системѣ

$$1-\varepsilon+\frac{\omega}{2},\ 1-\delta+\frac{\alpha}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\beta}{2},\ 1-\delta+\frac{\omega}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2},\ 1-\delta+\frac{\beta}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\omega}{2}$$

находятся рядомъ два цѣлыхъ отрицательныхъ числа.

На томъ же основаніи уравненіе (5) при $\mu=1-\varepsilon$ допускаетъ интегралъ равный цѣлой функціи отъ x тогда и только тогда, когда по крайней мѣрѣ одно изъ выраженій

$$1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2},\quad 1-\varepsilon+\frac{\beta}{2},\quad 1-\varepsilon+\frac{\omega}{2}$$

цѣлое отрицательное число, или въ системѣ

$$1-\frac{\omega}{2},\ \ \delta-\frac{\alpha}{2},\ \ 1-\frac{\beta}{2},\ \ \delta-\frac{\omega}{2},\ \ 1-\frac{\alpha}{2},\ \ \delta-\frac{\beta}{2},\ \ 1-\frac{\omega}{2}$$

встрѣчаются рядомъ два цѣлыхъ отрицательныхъ числа.

Мы не будемъ приводить другихъ частныхъ случаевъ, когда одинъ изъ интеграловъ уравненія (1) или (2) приводится къ произведенію цѣлой функціи на выраженіе вида

$$x^{\mu}\,(1-x)^{\mu};$$

такъ какъ не трудно сдѣлать уже общій выводъ, что для существованія такихъ интеграловъ по крайней мѣрѣ одно изъ чиселъ

$$\frac{\alpha}{2},\ \frac{\beta}{2},\ \frac{\omega}{2},\ \frac{\alpha}{2}-\varepsilon,\ \frac{\beta}{2}-\varepsilon,\ \frac{\omega}{2}-\varepsilon,\ \frac{\alpha}{2}-\delta,\ \frac{\beta}{2}-\delta,\ \frac{\omega}{2}-\delta$$

должно быть цѣлымъ, и этого условія достаточно.

§ 4. Переходя къ тѣмъ случаямъ, когда одинъ изъ интеграловъ дифференціальнаго уравненія (1) равенъ произведенію $x^{1-\varepsilon}$ на цѣлую функцію отъ x, полагаемъ

$$\lambda=1-\varepsilon.$$

Тогда наши формулы дадутъ

$$z=x^{1-\varepsilon}\ \Sigma D_i\,F\,(1+\alpha-\varepsilon,\ 1+\beta-\varepsilon,\ 1+\gamma-\varepsilon-i,\ 1+\delta-\varepsilon,\ 2-2i-\varepsilon,\ x) \quad (15)$$

и

$$\frac{D_{i+1}}{D_i}=\frac{(i+\delta-\gamma)\,(2i+\varepsilon)\,(2i+\varepsilon-1)}{(i+1)\,(2i+\alpha+1)\,(2i+\beta+1)} \quad (16).$$

Для того, чтобы одинъ изъ интеграловъ уравненія (1) могъ равняться произведенію $x^{1-\varepsilon}$ на цѣлую функцію отъ x, необходимо приравнять одно изъ выраженій

$$\alpha+1-\varepsilon,\quad \beta+1-\varepsilon,\quad \omega+1-\varepsilon$$

цѣлому отрицательному числу.

Положимъ

$$\alpha+1-\varepsilon = \text{цѣлому отрицательному числу } -n$$

и будемъ считать данными

$$\alpha,\quad \varepsilon,\quad \delta.$$

У насъ остается еще одинъ произвольный параметръ ω, такъ какъ число β связано съ ω равенствомъ

$$\alpha+\beta+\omega+1=2\varepsilon+2\delta$$

и можетъ быть исключено изъ всѣхъ вычисленій.

Посмотримъ, при какихъ значеніяхъ ω уравненіе (1) дѣйствительно допускаетъ интегралъ z вида

$$x^{1-\varepsilon}(E_0+E_1x+E_2x^2+\ldots\ldots+E_nx^n).$$

Эти значенія ω, очевидно, надо искать изъ уравненія

$$\begin{vmatrix} R_{1-\varepsilon}, & S_{1-\varepsilon}, & 0, \ldots\ldots, & 0, & 0, & 0 \\ Q_{2-\varepsilon}, & R_{2-\varepsilon}, & S_{2-\varepsilon}, \ldots\ldots, & 0, & 0, & 0 \\ 0, & Q_{3-\varepsilon}, & R_{3-\varepsilon}, \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ 0, & 0, & 0, \ldots\ldots, & Q_{n-\varepsilon}, & R_{n-\varepsilon}, & S_{n-\varepsilon} \\ 0, & 0, & 0, \ldots\ldots, & 0, & Q_{n-\varepsilon+1}, & R_{n-\varepsilon+1} \end{vmatrix} \quad (17).$$

Старшій членъ, относительно ω, лѣвой части уравненія (17), гдѣ число β исключено при помощи только что упомянутаго соотношенія, равенъ

$$\left(1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2}\right)\left(2-\varepsilon+\frac{\alpha}{2}\right)\ldots\left(n+1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2}\right)\omega^{2n+2}$$

т. е.

$$(-1)^{n+1}\frac{\alpha}{2}\left(\frac{\alpha}{2}+1\right)\left(\frac{\alpha}{2}+2\right)\ldots\left(\frac{\alpha}{2}+n\right)\omega^{2n+2}.$$

Предположенія

$$\frac{\alpha}{2} = 0, \quad -1, \quad -2, \ldots, \quad -n$$

даютъ уже разсмотрѣнные случаи, когда одинъ изъ интеграловъ уравненія (1) обращается въ цѣлую функцію отъ x.

Исключивъ эти предположенія, постараемся найти всѣ $2n+2$ рѣшенія уравненія (17).

Для этой цѣли прежде всего замѣтимъ, что формулы (15) и (16) дадутъ интегралъ желаемаго вида, если $\delta-\gamma$ будетъ цѣлымъ отрицательнымъ числомъ и притомъ сумма

$$D_0 + D_1 + D_2 + \ldots .$$

равная

$$D_0 \, F\left(\delta-\gamma, \ \frac{\varepsilon}{2}, \ \frac{\varepsilon-1}{2}, \ \frac{\alpha+1}{2}, \ \frac{\beta+1}{2}, \ 1\right)$$

не будетъ нулемъ.

Согласно же формулѣ (10) имѣемъ

$$F\left(\delta-\gamma, \ \frac{\varepsilon}{2}, \ \frac{\varepsilon-1}{2}, \ \frac{\alpha+1}{2}, \ \frac{\beta+1}{2}, \ 1\right) =$$

$$= \frac{(\alpha+1-\varepsilon)(\alpha+3-\varepsilon)\ldots(\alpha+2\gamma-2\delta-\varepsilon-1)(\beta+1-\varepsilon)(\beta+3-\varepsilon)\ldots(\beta+2\gamma-2\delta-\varepsilon-1)}{(\alpha+1)(\alpha+3)\ldots(\alpha+2\gamma-2\delta-1)(\beta+1)(\beta+3)\ldots(\beta+2\gamma-2\delta-1)}$$

коль скоро $\delta-\gamma$ цѣлое отрицательное число.

Слѣдовательно, за исключеніемъ нѣкоторыхъ частныхъ предположеній относительно α, ε, δ, достаточно установить условіе

$$\beta - \varepsilon \geqq 0,$$

равносильное неравенству

$$\alpha + 2\gamma - 2\delta - \varepsilon + 1 \leqq 0,$$

для того, чтобы выраженіе

$$F\left(\delta-\gamma, \ \frac{\varepsilon}{2}, \ \frac{\varepsilon-1}{2}, \ \frac{\gamma+1}{2}, \ \frac{\beta+1}{2}, \ 1\right)$$

было конечнымъ числомъ неравнымъ нулю.

На этомъ основаніи не трудно указать слѣдующія рѣшенія для уравненія (17):

$$\omega = 2\delta, \quad 2\delta+2, \quad 2\delta+4, \ldots, \quad 2\delta+n-\frac{1-(-1)^n}{2},$$

которымъ соотвѣтствуютъ такія значенія β

$$\beta = \varepsilon+n, \quad \beta = \varepsilon+n-2, \quad \beta = \varepsilon+n-4, \ldots, \quad \beta = \varepsilon+\frac{1-(-1)^n}{2}.$$

Затѣмъ простая перестановка ω съ β даетъ еще столько же рѣшеній

$$\omega = \varepsilon + n,\quad \varepsilon + n - 2,\quad \varepsilon + n - 4, \ldots,\quad \varepsilon + \frac{1-(-1)^n}{2}.$$

Однако общее число указанныхъ нами рѣшеній все еще недостигаетъ $2n+2$.

Недостающія рѣшенія мы выведемъ изъ непосредственнаго разсмотрѣнія опредѣлителя, составляющаго лѣвую часть нашего уравненія (17).

Именно мы замѣтимъ, что разсматриваемый нами опредѣлитель представляетъ частный случай

$$\Delta_n^{(m)} = \begin{vmatrix} R_m, & S_m, & 0, & \ldots, & 0, & 0 \\ Q_{m+1}, & R_{m+1}, & S_{m+1}, & \ldots, & 0, & 0 \\ 0, & Q_{m+2}, & R_{m+2}, & \ldots & \ldots & \ldots \\ \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots & \ldots \\ 0, & 0, & \ldots\ldots, & & R_{m+n-1}, & S_{m+n-1} \\ 0, & 0, & \ldots\ldots, & & Q_{m+n}, & R_{m+n} \end{vmatrix},$$

гдѣ m число произвольное, а n какое нибудь цѣлое положительное число.

Затѣмъ докажемъ, что опредѣлитель $\Delta_n^{(m)}$ навѣрно обращается въ нуль, если разность

$$(m+\alpha) - (m+\beta)$$

число нечетное, а каждое изъ выраженій

$$m+\alpha,\quad m+\beta$$

въ отдѣльности равно одному изъ чиселъ

$$1,\ 0,\ -1,\ -2, \ldots,\ -n.$$

При $n = 0$ это предложеніе представляетъ прямое слѣдствіе равенства

$$R_m = -(m+\alpha)(m+\beta)(m+\gamma) - (m+2\gamma-1)\, m \left(m + \frac{\alpha+\beta-1}{2}\right).$$

Для полнаго же доказательства можно употребить извѣстный пріемъ послѣдовательнаго увеличенія числа n.

Пусть наше предложеніе доказано для опредѣлителей

$$\Delta_0^{(m)},\quad \Delta_1^{(m)},\quad \Delta_2^{(m)}, \ldots,\quad \Delta_{n-1}^{(m)}$$

и требуется доказать его для опредѣлителя $\Delta_n^{(m)}$.

Обозначая буквою k одно изъ чиселъ

$$1,\ 2,\ 3, \ldots, \ n$$

и полагая

$$m + \alpha + k - 1 = 0,$$

получаемъ

$$Q_{m+k} = 0$$

и

$$\Delta_n^{(m)} = \Delta_{k-1}^{(m)}\ \Delta_{n-k}^{(m+k)}.$$

Вмѣстѣ съ тѣмъ на основаніи сдѣланнаго нами допущенія одинъ изъ опредѣлителей

$$\Delta_{k-1}^{(m)} \quad \text{и} \quad \Delta_{n-k}^{(m+k)}$$

долженъ обратиться въ нуль, если къ равенству

$$m + \alpha + k - 1 = 0$$

прибавимъ второе

$$m + \beta = l$$

гдѣ l любое изъ чиселъ

$$1,\ 0,\ -1,\ -2,\ -3, \ldots, \ -n$$

удовлетворяющее только условію

$$l - k = \text{числу четному}.$$

Итакъ наше предложеніе можно считать вполнѣ доказаннымъ и потому къ вышеуказаннымъ рѣшеніямъ уравненія (17) мы можемъ присоединить слѣдующія

$$\omega = 2\delta + n + \frac{1-(-1)^n}{2},\ \ 2\delta + n + 2 + \frac{1-(-1)^n}{2}, \ \ldots, \ 2\delta + 2n$$

$$\omega = \varepsilon - \frac{1-(-1)^n}{2},\ \ \varepsilon - 2 - \frac{1-(-1)^n}{2}, \ \ldots, \ \varepsilon - n.$$

Всѣ эти рѣшенія образуютъ такія двѣ системы чиселъ

$$2\delta,\ 2\delta + 2,\ 2\delta + 4, \ldots, \ 2\delta + 2n$$

$$\varepsilon + n,\ \varepsilon + n - 2,\ \varepsilon + n - 4, \ldots, \ \varepsilon - n.$$

Общее число ихъ достигаетъ какъ разъ $2n + 2$ и потому другихъ рѣшеній нѣтъ. Мы приходимъ такимъ образомъ къ слѣдующему заключенію:

Для того, чтобы среди интеграловъ уравненія (1) находился равный произведенію $x^{1-\varepsilon}$ на цѣлую функцію отъ x, необходимо и достаточно двумъ изъ чиселъ

$$\alpha-\varepsilon,\ \beta-\varepsilon,\ \omega-\varepsilon$$

быть цѣлыми и составлять въ суммѣ нечетное отрицательное число.

При соблюденіи этого условія одно изъ чиселъ

$$\delta-\frac{\omega}{2},\ \ \delta-\frac{\beta}{2},\ \ \delta-\frac{\alpha}{2}$$

будетъ, конечно, цѣлымъ отрицательнымъ числомъ.

Отсюда нетрудно вывесть соотвѣтственные результаты для уравненій (2) и (5).

Во всѣхъ случаяхъ одно изъ девяти чиселъ

$$\frac{\alpha}{2},\ \frac{\beta}{2},\ \frac{\omega}{2},\ \frac{\alpha}{2}-\varepsilon,\ \frac{\beta}{2}-\varepsilon,\ \frac{\omega}{2}-\varepsilon,\ \frac{\alpha}{2}-\delta,\ \frac{\beta}{2}-\delta,\ \frac{\omega}{2}-\delta$$

оказывается цѣлымъ.

Итакъ существованіе, по крайней мѣрѣ, одного цѣлаго числа въ системѣ

$$\frac{\alpha}{2},\ \frac{\beta}{2},\ \frac{\omega}{2},\ \frac{\alpha}{2}-\varepsilon,\ \frac{\beta}{2}-\varepsilon,\ \frac{\omega}{2}-\varepsilon,\ \frac{\alpha}{2}-\delta,\ \frac{\beta}{2}-\delta,\ \frac{\omega}{2}-\delta$$

представляетъ необходимое и достаточное условіе для того, чтобы уравненіе (1) имѣло общіе интегралы съ однороднымъ линейнымъ уравненіемъ, коэффиціенты котораго раціональныя функціи отъ x, а порядокъ ниже 3.

§ 5. Посмотримъ теперь въ какихъ случаяхъ уравненіе (1) допускаетъ два независимыхъ интеграла, логарифмическія производныя которыхъ раціональныя функціи отъ x.

Если

$$\varepsilon,\ \delta,\ \delta-\varepsilon$$

числа дробныя, или ирраціональныя (или мнимыя) различныя предположенія о видѣ интеграловъ, которыя намъ надо разсмотрѣть сводятся къ слѣдующимъ:

1) одинъ интегралъ равенъ цѣлой функціи, а другой — произведенію цѣлой функціи на одно изъ выраженій

$$x^{1-\varepsilon}(1-x)^{1-\varepsilon},\ x^{1-\delta}(1-x)^{1-\delta};$$

2) два интеграла имѣютъ видъ

$$x^{1-\varepsilon}(1-x)^{1-\varepsilon} f_1(x) \text{ и } x^{1-\delta}(1-x)^{1-\delta} f_2(x),$$

гдѣ $f_1(x)$ и $f_2(x)$ цѣлыя функціи отъ x;

3) одинъ интегралъ равенъ произведенію цѣлой функціи на

$$x^{1-\varepsilon} \quad \text{или} \quad x^{1-\delta},$$

а другой выводится изъ него черезъ замѣну x на $1-x$,

4) одинъ изъ интеграловъ равенъ произведенію цѣлой функціи на

$$x^{1-\varepsilon}(1-x)^{1-\delta},$$

а другой выводится изъ него черезъ замѣну x на $1-x$.

И на основаніи предыдущаго нетрудно представить окончательный выводъ въ видѣ слѣдующей таблицы.

Видъ интеграловъ, гдѣ $\varphi(x)$ и $\psi(x)$ означаютъ цѣлыя функціи отъ x	№№ случаевъ	Выраженія равныя цѣлымъ отрицательнымъ числамъ
$\varphi(x),\ x^{1-\varepsilon}(1-x)^{1-\varepsilon}\psi(x)$	1	$\frac{\alpha}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\beta}{2}$
	2	$\frac{\alpha}{2},\ 1-\frac{\beta}{2},\ \delta-\frac{\omega}{2}$
	3	$1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2},\ \varepsilon-\frac{\beta}{2},\ \delta-\frac{\omega}{2}$
$x^{1-\varepsilon}(1-x)^{1-\varepsilon}\varphi(x),\ x^{1-\delta}(1-x)^{1-\delta}\psi(x)$	4	$1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2},\ 1-\delta+\frac{\beta}{2}$
	5	$1-\delta+\frac{\alpha}{2},\ 1-\frac{\beta}{2},\ \delta-\frac{\omega}{2}$
$x^{1-\varepsilon}\varphi(x),\ (1-x)^{1-\varepsilon}\varphi(1-x)$	6	$\alpha-\varepsilon,\ \delta-\frac{\omega}{2}$
$x^{1-\delta}(1-x)^{1-\varepsilon}\varphi(x),\ x^{1-\varepsilon}(1-x)^{1-\delta}\varphi(1-x)$	7	$\alpha+1-\delta-\varepsilon,\ 1-\frac{\omega}{2}.$

При составленіи этой таблицы мы не различали другъ отъ друга тѣ случаи, которые получаются изъ одного посредствомъ перестановокъ въ буквахъ α, β, ω и въ буквахъ ε, δ.

Надо помнить также, что мы предположили числа ε, δ и $\varepsilon-\delta$ не цѣлыми.

Послѣ такихъ оговорокъ можно сказать, что составленная нами таблица исчерпываетъ всѣ случаи, когда уравненіе (1) допускаетъ два независимыхъ интеграла, логарифмическія производныя которыхъ раціональныя функціи отъ x.

Прибавимъ, что въ этихъ случаяхъ уравненіе (2) допускаетъ, покрайней мѣрѣ, одинъ такой интегралъ.

Если одно, или всѣ три, изъ чиселъ

$$\varepsilon,\ \delta,\ \varepsilon-\delta$$

число цѣлое, то различные по внѣшнему виду интегралы могутъ въ дѣйствительности совпадать другъ съ другомъ.

Отсюда вытекаетъ необходимость специальнаго разбора, на которомъ мы здѣсь не будемъ останавливаться.

§ 6. Приведемъ примѣры.

Если $\frac{\alpha}{2}$ цѣлое отрицательное число, уравненіе (1) допускаетъ интегралъ равный цѣлой функціи отъ x.

Этотъ интегралъ легко составить по вышеуказаннымъ формуламъ, но проще онъ опредѣляется такъ:

$$z=F\left(\frac{\alpha}{2},\ \frac{\beta}{2},\ \frac{\omega}{2},\ \delta,\ \varepsilon,\ 4x(1-x)\right) \tag{18}$$

Для вывода послѣдней формулы достаточно замѣтить *), что подстановка

$$t=4x(1-x) \tag{19}$$

преобразуетъ уравненіе (1) въ слѣдующее

$$t^2(1-t)\frac{d^3z}{dt^3}+t\left(b-\left(b+\frac{3}{2}\right)t\right)\frac{d^2z}{dt^2}+\left(e+\frac{\partial-2b}{4}t\right)\frac{dz}{dt}+\frac{g}{4}z=0 \tag{20}$$

Отсюда не трудно видѣть также, что уравненіе (1) допускаетъ кромѣ интеграла (18) еще такія два

$$z=t^{1-\varepsilon}F\left(1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\beta}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\omega}{2},\ 1+\delta-\varepsilon,\ 2-\varepsilon,\ t\right) \tag{21}$$

и

$$z=t^{1-\delta}F\left(1-\delta+\frac{\alpha}{2},\ 1-\delta+\frac{\beta}{2},\ 1-\delta+\frac{\omega}{2},\ 1+\varepsilon-\delta,\ 2-\delta,\ t\right) \tag{22}$$

одинъ изъ которыхъ обращается въ произведеніе цѣлой функціи на выраженіе вида

$$x^{\mu}(1-x)^{\mu},$$

если какое нибудь изъ выраженій

$$1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2},\quad 1-\varepsilon+\frac{\beta}{2},\quad 1-\varepsilon+\frac{\omega}{2},\quad 1-\delta+\frac{\alpha}{2},\quad 1-\delta+\frac{\beta}{2},\quad 1-\delta+\frac{\omega}{2}$$

цѣлое отрицательное число.

---

*) Appell. Sur une formule de M. Tisserand et sur les fonctions hypergéométriques de deux variables; Journal de Liouville, 3 Série, X.

Если же ни одно изъ выраженій

$$\frac{\alpha}{2},\ \frac{\beta}{2},\ \frac{\omega}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\alpha}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\beta}{2},\ 1-\varepsilon+\frac{\omega}{2},$$
$$1-\delta+\frac{\alpha}{2},\ 1-\delta+\frac{\beta}{2},\ 1-\delta+\frac{\omega}{2}$$

не равно цѣлому отрицательному числу, формулы (20), (21) и (22) представляютъ интегралы уравненія (1) подъ видомъ безконечныхъ рядовъ.

Тогда мы должны возвратиться къ вышеуказаннымъ формуламъ, если желаемъ, при соблюденіи извѣстныхъ условій, представить одинъ изъ интеграловъ уравненія (1) въ видѣ произведенія цѣлой функціи на выраженіе вида

$$x^\lambda (1-x)^\mu.$$

Въ тѣхъ случаяхъ, къ которымъ мы теперь переходимъ оба уравненія (1) и (2) допускаютъ интегралы, вида

$$x^\lambda (1-x)^\mu \varphi(x),$$

гдѣ $\varphi(x)$ означаетъ цѣлую функцію отъ x.

Пусть

$$\delta-\frac{\alpha}{2} \quad \text{и} \quad \varepsilon-\frac{\omega}{2}$$

цѣлыя отрицательныя числа.

При этихъ условіяхъ для уравненія (2) мы можемъ тотчасъ указать два интеграла желаемаго вида:

$$y_1 = t^{\varepsilon-1} F\left(\varepsilon-\frac{\alpha}{2},\ \varepsilon-\frac{\beta}{2},\ \varepsilon-\frac{\omega}{2},\ 1-\delta+\varepsilon,\ \varepsilon,\ t\right)$$

и

$$y_2 = t^{\delta-1} F\left(\delta-\frac{\alpha}{2},\ \delta-\frac{\beta}{2},\ \delta-\frac{\omega}{2},\ 1-\varepsilon+\delta,\ \delta,\ t\right).$$

Вмѣстѣ съ тѣмъ обращается въ цѣлую функцію отъ x тотъ изъ интеграловъ уравненія (1), который опредѣляется формулами (12) и (13).

Въ частномъ случаѣ, когда $\varepsilon-\frac{\omega}{2}=0$, послѣдній интегралъ выражается однимъ гипергеометрическимъ рядомъ

$$F(\alpha,\ \beta,\ \delta,\ x) = F\left(\alpha,\ 2\left(\delta-\frac{\alpha}{2}\right)-1,\ \delta,\ x\right).$$

Если $\varepsilon-\frac{\omega}{2}=-1$, тотъ же интегралъ приводится къ суммѣ двухъ гипергеометрическихъ рядовъ высшаго порядка:

$$F\left(\alpha,\ 2\left(\delta-\frac{\alpha}{2}\right)-3,\ \varepsilon+1,\ \delta,\ \varepsilon,\ x\right)-$$
$$+\frac{(2\delta-\omega)\alpha\beta}{\delta(\delta+1)(\omega-2)} x^2 F\left(\alpha+2,\ 2\left(\delta-\frac{\alpha}{2}\right)-1,\ \varepsilon+2,\ \delta,\ \varepsilon+2,\ x\right).$$

При увеличеніи численнаго значенія разности $\varepsilon - \frac{\omega}{2}$ наши формулы усложняются.

Замѣтимъ, что достаточно одной разности $\varepsilon - \frac{\omega}{2}$ быть цѣлымъ отрицательнымъ числомъ для того, чтобы среди интеграловъ дифференціальнаго уравненія (1) встрѣчался такой, который выражается суммою конечнаго числа гипергеометрическихъ рядовъ.

А условіе

$$\delta - \frac{\alpha}{2} = \text{цѣлому отрицательному числу}$$

нужно для того, чтобы каждый изъ этихъ рядовъ обращался въ цѣлую функцію отъ x.

Пусть наконецъ

$$\alpha - \varepsilon \quad \text{и} \quad \beta - \varepsilon$$

числа цѣлыя, а сумма ихъ

$$\alpha + \beta - 2\varepsilon$$

число нечетное и отрицательное.

Въ этомъ случаѣ

$$\delta - \frac{\omega}{2}$$

цѣлое отрицательное число и потому интегралъ

$$y_2 = t^{\delta - 1} F\left(\delta - \frac{\alpha}{2},\ \delta - \frac{\beta}{2},\ \delta - \frac{\omega}{2},\ 1 - \varepsilon + \delta,\ \delta,\ t\right)$$

уравненія (2) обращается въ произведеніе цѣлой функціи на

$$x^{\delta - 1} (1 - x)^{\delta - 1}.$$

А уравненіе (1) должно допускать интегралъ равный произведенію цѣлой функціи на $x^{1-\varepsilon}$.

Такой интегралъ мы можемъ получить изъ формулъ (15) и (16), но только при соблюденіи условія, что одно изъ чиселъ

$$\alpha - \varepsilon \quad \text{и} \quad \beta - \varepsilon$$

больше нуля.

Если же обѣ разности

$$\alpha - \varepsilon \quad \text{и} \quad \beta - \varepsilon$$

числа отрицательныя формулы (15) и (16) оказываются непригодными, какъ мы замѣтили уже раньше.

Для нахожденія цѣлой функціи равной отношенію

$$\frac{z}{x^{1-\varepsilon}}$$

намъ приходится въ этомъ случаѣ рѣшить систему обыкновенныхъ уравненій первой степени.

Пусть напримѣръ

$$\alpha + 1 - \varepsilon = -2, \quad \beta + 1 - \varepsilon = -1.$$

Полагая

$$z = x^{1-\varepsilon}\left(L_{1-\varepsilon} + L_{2-\varepsilon}\, x + L_{3-\varepsilon}\, x^2\right),$$

для опредѣленія коэффиціентовъ L получаемъ такія два уравненія

$$R_{1-\varepsilon}\, L_{1-\varepsilon} + S_{1-\varepsilon}\, L_{2-\varepsilon} = 0,$$

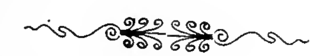
$$Q_{2-\varepsilon}\, L_{1-\varepsilon} + R_{2-\varepsilon}\, L_{2-\varepsilon} + S_{2-\varepsilon}\, L_{3-\varepsilon} = 0,$$

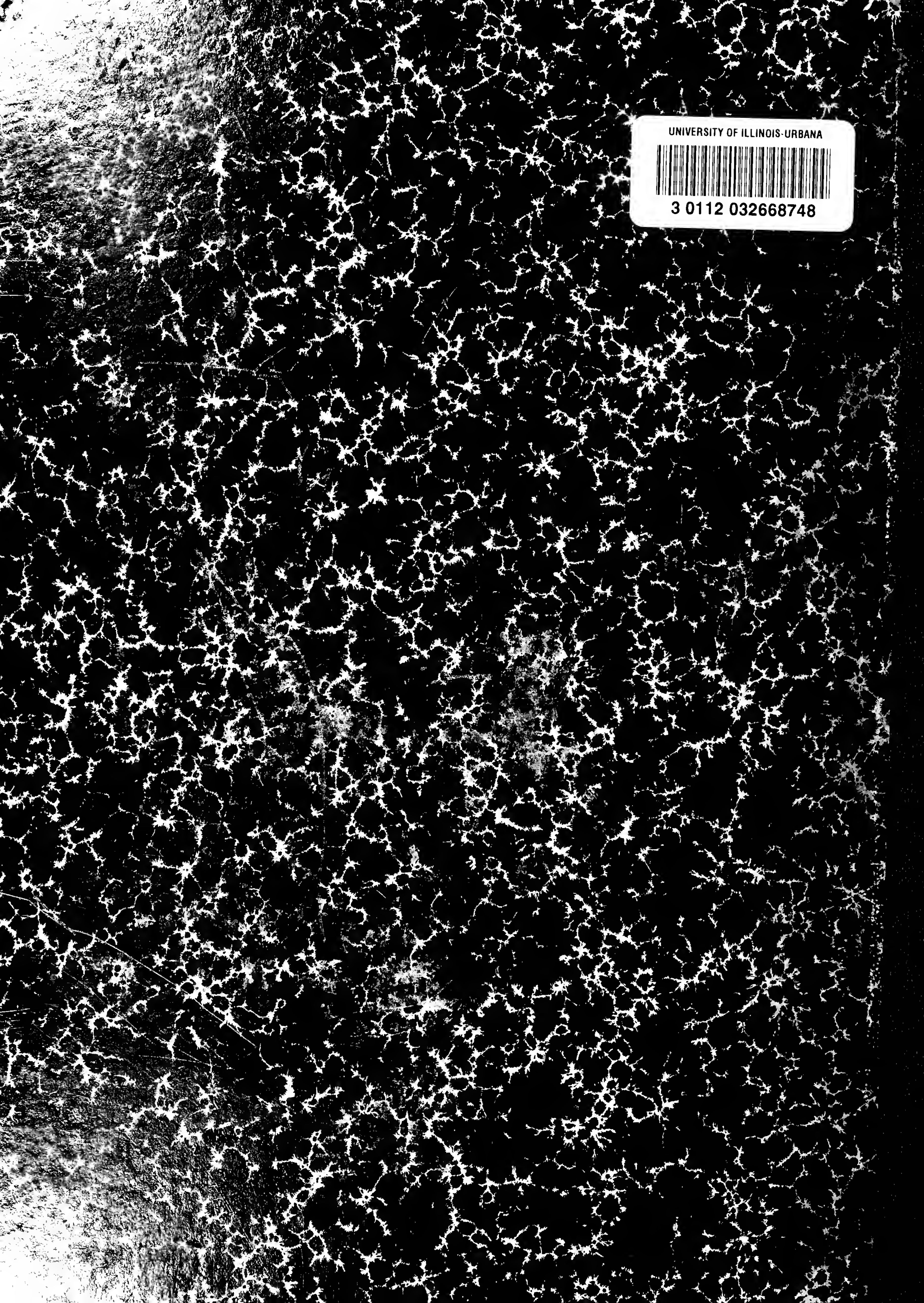
откуда находимъ

$$\frac{L_{2-\varepsilon}}{L_{1-\varepsilon}} = -\frac{R_{1-\varepsilon}}{S_{1-\varepsilon}} = \frac{(2 - 2\varepsilon + \omega) - 2(\omega - \varepsilon)(1 - \varepsilon)}{(2 - \varepsilon)(1 + \delta - \varepsilon)},$$

$$\frac{L_{3-\varepsilon}}{L_{1-\varepsilon}} = \frac{R_{1-\varepsilon}\, R_{2-\varepsilon} - S_{1-\varepsilon}\, Q_{2-\varepsilon}}{S_{1-\varepsilon}\, S_{2-\varepsilon}} = -\frac{\varepsilon(\omega + 1 - \varepsilon)(\omega - 1 - \varepsilon)}{(3 - \varepsilon)(1 + \delta - \varepsilon)(2 + \delta - \varepsilon)}.$$

10-го Января 1896 года.




UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 032668748